نموذج ترخيص

أنا الطالب : نبيل احمد عوض الطراونة أمنح الجامعة الأردنية و/ أو من تفوضه ترخيصاً غير حصري دون مقابل بنشر و / أو استعمال و / أو استغلال و / أو ترجمة و / أو تصوير و / أو إعادة إنتاج بأي طريقة كانت سواء ورقية و / أو إلكترونية أو غير ذلك رسالة الماجستير / الدكتوراه المقدمة من قبلي وعنوانها.

"نموذج مقترح لتطوير منظومة التعلم الالكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية في ضوء معايير التعلم الالكتروني العالمية"

وذلك لغايات البحث العلمي و / أو التبادل مع المؤسسات التعليمية والجامعات و / أو لأي غاية أخرى تراها الجامعة الأردنية مناسبة، وأمنح الجامعة الحق بالترخيص للغير بجميع أو بعض ما رخصته لها.

اسم الطالب: نبيل احمد عوض الطراونة

التوقيع: نبيل طراونة

التاريخ: ٢٩/١٢/٢٠١٤م

نموذج مقترح لتطوير منظومة التعلم الالكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية في ضوء معايير التعلم الإلكتروني العالمية

إعداد

بتول أحمد الطراونه

المشرف

الأستاذ الدكتورة نرجس عبدالقادر حمدي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستيـــــر في تكنولوجيا التعليم

كلية الدراسات العليا

الجامعة الأردنية

كانون الأول ،2014

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة

" نموذج مقترح لتطوير منظومة التعلم الالكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية في ضوء معايير التعلم الإلكتروني العالمية"

وأجيزت بتاريخ : ١٧/٣/٢٠١٤م

أعضاء لجنة المناقشة	التوقيع
الأستاذ الدكتورة نرجس عبدالقادر حمدي، مشرفا **أستاذ - تكنولوجيا التعليم**	....
الأستاذ الدكتورة تغريد فتحي أبو طالب، عضواً **أستاذ – الطفولة المبكرة والنمو**	....
الدكتورة سهير عبدالله جرادات، عضواً **أستاذ مشارك - تكنولوجيا التعليم**	....
الأستاذ الدكتور محمد داوود المجالي، عضواً **أستاذ تكنولوجيا التعليم** **(جامعة مؤتة)**	....

الإهداء

بقلب لا يتسع لكل هذا الفرح بما وصلت إليه اليوم، اهدي هذا الجهد المتواضع ...

إلى **خالقي** الذي خاطبنا بقوله "اقرأ" فاستجبت ، ودعوته دعاء خفيا، فاستجاب وله الحمد.....

إلى **نبيي محمد** عليه أفضل الصلاة وأتم التسليم ، قدوتي من البشرية جمعاء.....

إلى **والدي الحبيبين،** رحماء الدنيا، قبلة على أياديهما الداعمة لي منذ نعومة أظفاري إلى اليوم ودائما ...

إلى زوجي **أبي عبدالله** الذي كان مذ عرفته وطناً كما ينبغي لرجل أن يكون...

إلى **إخوتي** الذين أهدوني نجاحاتهم، وعايشتها فأردت أن أهديهم نجاحي لأكون فرداً في أسرة جميع أفرادها يتماسكون ليتقدموا بإصرار.......

إلى ومضات النور في حياتي أبنائي (**عبدالله، والمقداد، وحور**) الذين أمدوني بالأمل والصبر والعزيمة كلما نظرت إليهم، إذ طالما نطقت لهم بوعد داخلي أن أكون لهم أماً فضلى...

إلى جامعتي (**الجامعة الأردنية**) رداً يسيراً على رحابة النُزل وحفاوة الرعاية .....

إلى **وطني** وعدا صادقاً بأن أكون ابنةً بارة ....

بتول احمد الطراونه

شكر وتقدير

حين يتعين على المرء أن يختصر الكثير من اللحظات الفارقة في مسيرة ما بكلمات شكر تجده يحير، فكيف يختصر الكثير بالقليل، فلا يجد أمامه إلا قول "شكرا" فمن حق النعمة الذكر وأقل جزاء للمعروف الشكر ، فشكراً بعمق وصدق كبيرين....

شكراً للجامعة الأردنية ذلك الصرح العلمي العريق، شكراً لكل من ينتمون إليها وتضمهم في كنفها، وأخص هنا أساتذتي الكرام في كلية العلوم التربوية في قسم تكنولوجيا التعليم الذين كانوا دوماً منارات تضيء، يستحثون الفضول العلمي ويقومون الاعوجاج الطارئ، ويعززون التميز ويرعونه فوجدت نفسي ولله الحمد أستمد قوة من قوتهم وامتلأ ثقة بما يمنحونني من علم ورعاية، إلى أن وصلت لمرحلة البحث تلك المرحلة التي هي الهدف والغاية، فنحن نتزود لنصل إليها قادرين على إقناع المجال العلمي بقدرتنا البحثية.

وهنا وجدت أستاذتي الدكتورة الفاضلة " نرجس حمدي " التي ما ضنت علي يوما بمشورة *ولا بجهد، كانت من الرعاية والإحساس بأعبائي تخالها صديقةً رحوماً، ومن العلم والتمكن هي* أستاذتي القديرة، مما جعل البحث العلمي تخالطه السكينة والمتعة والنشاط والأمل الكبير.

كذلك أقدم شكري وتقديري للسادة أعضاء لجنة المناقشة الذين تفضلوا بقبول مناقشة رسالتي لإبداء آرائهم وملاحظاتهم القيمة.

ولا يفوتني هنا أن أشكر مركز الملكة رانيا العبدلله لتكنولوجيا المعلومات الذي أمدني بمعلومات عن منظومة التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية.

وأوجه شكري أيضاً لمركز مصادر التعلم في مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي لما وجدته منهم من تعاون وحرص شديدين على إمدادي بالمعلومات والإحصائيات اللازمة لاستكمال إجراءات البحث.

وفي ختام هذه العجالة أشكر كل من كان له بصمة في بحثي هذا، ممن ذكرتهم أو لم أذكرهم، وممن كان معي في قلبه وصادق دعائه ودعمي في سبيل إنجاز هذا البحث.

أشكرهم جميعاً وأتمنى من الله العلي القدير أن يكون هذا في ميزان حسناتهم.

بتول أحمد الطراونه

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال والصور

قائمة الملاحق

" نموذج مقترح لتطوير منظومة التعلم الالكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية في ضوء معايير التعلم الإلكتروني العالمية"

إعداد

بتول أحمد الطراونه

المشرف

الأستاذ الدكتورة نرجس حمدي

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى اقتراح نموذج لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني(Eduwave) في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية في ضوء معايير التعلم الإلكتروني العالمية. ولتحقيق هدف هذه الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي. وتكونت عينة الدراسة من 226 معلماً ومعلمة موزعين على عشر مدارس من المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية لواء المزار الجنوبي بمحافظة الكرك للعام الدراسي 2015/2014. وأظهرت النتائج توافر أدوات منظومة التعلم الإلكتروني واستخدامها بدرجة متوسطة، وأشارت إلى أن درجة استخدام كل من برامج المحادثة واللوح التفاعلي ومؤتمرات الفيديو منخفضة. كما أظهرت النتائج أن أعلى درجة استخدام للمنظومة كانت لرصد العلامات وتسجيل غياب الطلبة، وأن منظومة التعلم الإلكتروني المطبقة في مدارس مديرية تربية لواء المزار الجنوبي متوافقة مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج عدداً من المعيقات التي تحول دون توافق منظومة التعلم الإلكتروني مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية وكان من أبرزها: كثرة أعداد الطلبة في الغرفة الصفية، حجم المنهاج المدرسي لا يتناسب مع متطلبات المنظومة، حجم المنهاج المحوسب على المنظومة لا يتناسب مع الفترة الزمنية المخصصة لها خلال الفصل الدراسي الواحد، صعوبة متابعة الطلبة بشكل فردي، وبطء الاتصال بالشبكة أثناء استخدام منظومة التعلم الإلكتروني. وتأسيساً على النتائج السابقة قامت الباحثة باقتراح نموذج لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني منطلقة من الواقع الحالي ومنتهية إلى الواقع المأمول للتعلم

الإلكتروني، وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثة بضرورة تبني النموذج المقترح لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني من قبل وزارة التربية والتعليم ، واقتراح نماذج أخرى سعياً للوصول إلى مستوى الجودة في تطبيق التعلم الإلكتروني في الأردن.

الكلمات المفتاحية: نموذج مقترح، منظومة التعلم الإلكتروني، معايير التعلم الإلكتروني العالمية.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأسئلتها

المقدمة

يشهد العالم اليوم تطورات سريعة وهائلة في مختلف الميادين نتيجة الانفجار المعرفي والتكنولوجي ومن هذه الميادين ميدان التربية والتعليم بكافة أطرافه من معلمين ومتعلمين ومناهج ومدراء ومشرفين. وقد كان لثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأثر الكبير في هذه التطورات الجديدة في ميدان التربية والتعليم، فلقد سعت التكنولوجيا بمفهومها الواسع إلى جعل النظام التعليمي نظاما فعالاً متمركزاً حول المتعلم بدلاً من أن يكون متمركزاً حول المعلم كما كان عليه في السابق، وحتى يتحقق هذا الهدف كان لابد من إعادة النظر في كافة معطيات النظام التربوي الواقعي المطبق حاليا، وإدخال أنظمة تعليمية تدعم فكرة أن المتعلم هو محور العملية التعليمية التعلمية، وفكرة التعلم الذاتي والاستمرارية في التعلم ودوامه مدى الحياة.

ومن أبرز هذه الأنظمة نظام التعلم الإلكتروني الذي بدأ بالظهور في العديد من دول العالم وصولاً إلى المملكة الأردنية الهاشمية فقد ظهر في الأردن على مستوى الجامعات والمعاهد وعلى مستوى المدارس أيضاً.وقد وجد أن الانتشار الواسع لبيئة التعلم الإلكتروني جاء نتيجة التوقعات المغرية في تطبيقاته والتي تتضمن جودة التعليم، ومرونة التعلم، متمثلة بالخطو الذاتي، وفاعلية التعليم والتعلم، والفرص المتزايدة في تلقي العلم طيلة العمر(الكيلاني، 2006)، لهذه الأسباب وغيرها بدأت الكثير من الجامعات والمعاهد والمدارس بتطبيق نظام التعلم الإلكتروني، وعلى الرغم من الجهود المبذولة إلا أنها لا زالت تترك خيار تطبيقه للمعلم والمتعلم، وتجعله أحد الخيارات البديلة لنموذج التعليم الاعتيادي. ويعتبر التعلم الإلكتروني نموذجاً من نماذج التعلم الحديثة التي توظف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم حيث يقوم أساساً على ما توفره هذه التكنولوجيا من أدوات متمثلة بالحاسوب والإنترنت .

مما سبق يتضح أن التحدي الأكبر الذي يواجه مدارس المملكة اليوم هو كيف ستواجه هذه المدارس متطلبات المستقبل بما في ذلك تكنولوجيا التعليم وتوظفها توظيفاً فاعلاً ومرناً وواقعياً، وانطلاقاً مما سبق فقد سعت الباحثة في هذا البحث إلى اقتراح نموذج لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني المطبقة في مدراس وزارة التربية والتعليم يتكون هذا النموذج وفق منحى النظم من أربعة عناصر هي:

العنصر الأول :التخطيط ويعني تحديد الأهداف المتوقعة من النموذج.

والعنصر الثاني: التنظيم ويقصد به اختيار الاستراتيجية المناسبة لتطبيق النموذج ومن ثم اختيار الأنشطة المناسبة لهذه الاستراتيجية.

أما العنصر الثالث: القيادة ويقصد به إثارة الدافعية لدى الطلبة بأحد أساليب التدريس المناسبة.

وأخيراً العنصر الرابع: المراقبة ويقصد به تقويم نظام التعلم نفسه بشكل يسهل فيه تحقيق الأهداف التعليمية المتوقعة من التعلم.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

يعتبر تفاعل المتعلمين ودافعيتهم للتعلم من أهم الأهداف المراد تحقيقها من خلال توظيف منظومة التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم، وقد لاحظت الباحثة من خلال خبرتها كمعلمة في وزارة التربية والتعليم ضعفاً في تفاعل المعلمين والطلبة والإدارات المدرسية مع منظومة التعلم الالكتروني، كما لمست بعض الصعوبات التي تواجههم مثل: قصور في البنية التحتية، وضعف المتابعة الإدارية، والتدريب غير الكافي للمعلمين لاستخدام المنظومة، وضعف تفعيل المنظومة لكافة المناهج الدراسية كما اقتصر العمل على بعض المهام الإدارية مثل إدخال العلامات، وترفيع الصفوف الدراسية في بداية العام الدراسي، ونقل الطلاب من مدرسة إلى أخرى، وإدخال بيانات الطلاب، والتفعيل المتقطع والمتباعد للمقررات الدراسية على منظومة التعلم الالكتروني من قبل المعلمين. ونظراً لأن وزارة التربية والتعليم أنفقت مبالغ مالية كبيرة على إعداد وتصميم هذه المنظومة، وتدريب وإعداد الكادر التعليمي، والبنية التحتية، وطاقم عمل كبير من المتخصصين، وحرصاً من الباحثة على تفعيل هذه المنظومة واستثمارها وتوظيفها التوظيف الأفضل، فإنها تسعى في هذه الدراسة إلى اقتراح نموذج يتضمن تقديم وصف لإجراءات معينة من شأنها أن تعمل على تطوير منظومة التعلم الإلكتروني وذلك عن طريق تقديم تطبيقات مرافقة لمنظومة التعلم الالكتروني لتعزيز الجانب التقني في التعليم. وكذلك برامج محاكاة تحاكي الواقع الافتراضي للمختبرات و البيئات التقنية الهندسية، وبرامج تفاعلية تساعد على جعل الواقع العملي والنظري اقرب وأسهل إلى الطالب والمعلم.

وعليه فإن مشكلة الدراسة تكمن في البحث عن درجة توافق منظومة التعلم الالكتروني المستخدمة من قبل وزارة التربية والتعليم في مدارس لواء المزار الجنوبي مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية، واقتراح نموذج لتطوير هذه المنظومة.

وبالتحديد تسعى هذه الدراسة للإجابة عن السؤالين الآتيين:

1. ما درجة توافق منظومة التعلم الالكتروني المستخدمة من قبل وزارة التربية والتعليم في مدارس لواء المزار الجنوبي مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية من وجهة نظر المعلمين؟
2. ما ملامح النموذج المقترح لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى :

1. قياس درجة توافق منظومة التعلم الإلكتروني مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية.
2. اقتراح نموذج لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني.

أهمية الدراسة:

تتخذ هذه الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تبحث فيه وهو اقتراح نموذج لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني في ضوء معايير التعلم الإلكتروني العالمية ، فقد سعت وزارة التربية والتعليم في الأردن جاهدة لتطوير عملية التعلم والتعليم ونقلها من المنهج الاعتيادي إلى المنهج التكنولوجي الحديث، وذلك إدراكا منها لأهمية تكنولوجيا التعليم ودورها في تطوير العملية التعليمية التعلمية، وقد جاءت هذه الدراسة للبحث في درجة توافق منظومة التعلم الإلكتروني التي طبقتها مدارس وزارة التربية والتعليم مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية، واقتراح نموذج لتطوير هذه المنظومة لتسهم في رفع كفاءة العملية التعليمية التعلمية وتحسين مخرجاتها، لذا فمن المتوقع أن تسهم هذه الدراسة في فهم أعمق وأشمل لمنظومة التعلم الإلكتروني وأهميتها في توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التربوية، ومن المتوقع كذلك أن تقدم نموذجاً مقترحاً يمكن أن يكون رافداً لهذه المنظومة في مدارس وزارة التربية والتعليم بحيث تكون منظومة حيوية وفعالة ومصدر جذب ودافعية لجميع أطراف العملية التعليمية التعلمية. أما على المستوى النظري فيتوقع لهذه الدراسة أن تساهم في إثراء المكتبات العربية والعالمية بموضوعها سيما وأنها من الدراسات الأوائل في هذا الموضوع، ويمكن أن تكون إحدى المراجع والمصادر الأساسية لدراسات أخرى لاحقة لنفس الموضوع. وعلى المستوى العملي التطبيقي فمن المأمول أن تفيد هذه الدراسة أصحاب القرار والمسئولين عن المنظومة في وزارة التربية والتعليم بشأن تطوير هذه المنظومة بما يحقق فاعليتها في ضوء معايير التعلم الإلكتروني.

التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة:

فيما يلي عرض للتعريفات الإجرائية لبعض مصطلحات الدراسة:

منظومة التعلم الإلكتروني(Eduwave): نظام حاسوبي معتمد من قبل وزارة التربية والتعليم الأردنية لتطبيق نظام التعلم الإلكتروني لبيئة تعلم افتراضية يستخدم في المدارس الأردنية من خلال شبكة الانترنت أو الانترانت إذ يحتفظ بالمناهج الدراسية المحوسبة ويزود المعلمين والطلبة بها، ويحوسب الأعمال الإدارية والروتينية التي ينفذها المعلم ومدير المدرسة، وهو منظومة متكاملة يحتوي على الكثير من الميزات والخصائص التي تقدم خدمات تعليمية إلكترونية لمستخدميها من معلمين، وطلبة، وإداريين، وأولياء الأمور.

معايير التعلم الإلكتروني العالمية: مؤشرات رمزية تصاغ في مواصفات أو شروط، تحدد الصورة المثلى التي ينبغي أن تتوفر لدى المحتويات والمناهج الإلكترونية، وهي نماذج و أدوات للقياس، يتم الاتفاق عليها (محليا وعالميا) وضبطها و تحديدها للوصول إلى رؤية واضحة لمدخلات نظام التعلم الإلكتروني ومخرجاته، لغاية تحقيق أهدافه المنشودة والوصول به للجودة الشاملة(الريح، 2012) وقد تم اعتماد معايير عالمية للتعلم الإلكتروني تتكون من سبعة محاور رئيسة كل محور يشتمل على عدة متطلبات فرعية، وقد اشتملت المحاور الرئيسة على : المعايير الخاصة بتقديم منظومة التعلم الإلكتروني للمستخدمين، وأهدف التعلم والكفاءات، والتقييم والقياس، والمواد التعليمية، وتفاعل المتعلمين ومشاركتهم، والتكنولوجيات المستخدمة، وإمكانية الوصول.

نموذج مقترح لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني: محاولة مدروسة تتضمن خطوات إجرائية منظمة وتطبيقات مقترحة ترافق منظومة التعلم الالكتروني لتعزيز الجانب التقني في العملية التعليمية التعلمية، وكذلك تفعيل جوانب موجودة غير مفعلة على المنظومة، وبرامج تفاعلية باستخدام الوسائط المتعددة تساعد على جعل الواقع العملي والنظري أقرب وأسهل إلى الطالب والمعلم.

محددات الدراسة:

تتحدد نتائج الدراسة بما يأتي:

- تقتصر هذه الدراسة على عينة من معلمي عدد من مدارس وزارة التربية والتعليم التابعة لمديرية لواء المزار الجنوبي بمحافظة الكرك، للعام الدراسي 2013م/2014 م.
- كما تقتصر على المدارس المشمولة بمنظومة التعلم الإلكتروني التابعة للواء المزار الجنوبي بمحافظة الكرك.
- تتحدد نتائج الدراسة وتعميمها بأداة الدراسة المستخدمة في جمع البيانات ومدى صدقها وثباتها.

الفصل الثاني

الأدب النظري والدراسات السابقة

أولاً: الأدب النظري

مفهوم التعلم الإلكتروني وأهميته:

حظي مفهوم التعلم الإلكتروني بالعديد من التعريفات لكثرة استخدامه وانتشاره في الآونة الأخيرة، ويرى السلوم(2009) أنه لا يوجد معنى أو تعريف واحد متفق عليه لمصطلح التعلم الالكتروني، إذ يوجد عشرات من التعريفات المتنوعة والمتباينة له ، وإن الغالبية العظمى من المعاني المطروحة للتعلم الالكتروني تبدو متداخلة مع بعضها، و إن معنى التعلم الالكتروني ما زال في طور التكوين ولم يستقر بعد على حال وهو في حالة تعديل مستمر نظراً لارتباطه بتكنولوجيا التعليم التي تنمو وتتطور يوماً بعد آخر. فكان من أبرز هذه التعريفات :

تعريف محمود(2012،ص27) أنه "استخدام التقنيات الإلكترونية الجديدة التي تسمح بالدخول في برنامج تعليمي أو تدريبي تفاعلي عبر الإنترنت أو الوسائط الإلكترونية الأخرى وذلك بغرض تطوير القدرات الفردية والمهنية للفرد بمعزل عن ظرفي الزمان والمكان".

ويرى عبد الحميد(2005،ص5) أن التعلم الإلكتروني هو" نظام تفاعلي للتعليم من بعد يقدم للمتعلم بناء على الطلب (On Demand)، ويعتمد على بيئة الكترونية – رقمية – متكاملة، تستهدف بناء المقررات وتوصيلها بواسطة الشبكات الإلكترونية، والإرشاد والتوجيه، وتنظيم الاختبارات، وإدارة المصادر والعمليات وتقويمها".

وعرفه كل من توفيق والسيد علي(2012،ص 58) على أنه "ذلك النمط من التعلم الذي تتم فيه كل إجراءات الموقف التعليمي التعلمي الكترونيا، بحيث يكون فيه المتعلم نشطا وإيجابيا وفعالا، وبذلك فهو يجمع بين التعلم النشط وتقنيات التعليم، وينمي المهارات العليا، كما أنه يراعي خصائص المتعلمين المختلفة، من سرعة تعلمهم، والمكان والوقت المناسبين لتعلمهم بالإضافة إلى مراعاة تفضيلات المتعلمين محققين بهذا التعريف الشعار الأكثر رواجا للتعلم الإلكتروني وهو: (في أي وقت وفي أي مكان، بأي سبيل أو وسيط وبأي سرعة)".

ويرى طريف(2009) أنه مجموعة واسعة من العمليات والتطبيقات التي تعتمد على وسائط إلكترونية متنوعة في إيصال محتوى ما سواءً أكان ذلك متزامناً أو غير متزامن، مع وجود التفاعل لتوفير بيئة تعلميه ناجحة.

وأكد الشناق وبني دومي (2008،ص 129) أن التعلم الإلكتروني هو أي تعلم يستخدم الشبكة المحلية (LAN) أو الموسعة (WAN) أو الإنترنت من أجل التفاعل أو تقديم وتسهيل التعلم،

ويتضمن التعلم عن بعد، والتدريب المبني على الحاسوب، والتدريب المبني على الشبكة (الإنترنت)، وقد يكون متزامناً وغير متزامن، وبوجود المعلم أو بواسطة الحاسوب أو بكليهما.

وأشار عامر(2007،ص 20) أن التعلم الإلكتروني: هو" تقديم محتوى تعليمي الكتروني عبر الوسائط المعتمدة على الحاسوب وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة".

وعرفه الموسى ومبارك(2005،ص 219)بأنه "طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من الحاسوب وشبكاته و وسائطه المتعددة من صوت وصورة ، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة".

فيما عرفه المحيسن(2002،ص 3) بأنه "ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية في الاتصال بين المعلمين والمتعلمين وبين المتعلمين والمؤسسة التعليمية برمته".

أما زيتون(2005) فقد عرفه بأنه تقديم محتوى تعليمي (إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الحاسوب وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته ، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط.

وعرفه سالم(2004) بأنه منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت ، القنوات المحلية ، البريد الإلكتروني ، الأقراص الممغنطة ، أجهزة الحاسوب .. الخ) لتوفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم " ووجهة النظر هذه تؤكد أن التعليم الإلكتروني يشمل جميع أركان العملية التعليمية كاملة.

وعرفته وزارة التربية والتعليم الأردنية(2009) على انه استخدام التكنولوجيا ووسائل الاتصالات والمناهج المحوسبة من خلال التعلم المتمازج بحيث يكون وسيلة إثرائية لدعم المناهج .

مما سبق يمكن التوصل إلى التعريف التالي: وهو أنه نظام تعليمي تعلمي تفاعلي تكنولوجي مخطط ومنظم يتم تطبيقه عبر احد أنظمة إدارة التعلم يقوم على توظيف الأدوار الجديدة لكل من المعلم والمتعلم، في ظل تقنيات التعليم المختلفة، ويتيح فرص التعلم لجميع المتعلمين بما يتناسب وقدرات المتعلمين بحيث يراعي الفروق الفردية لديهم، وينمي دافعيتهم للتعلم بحيث يسعى إلى تحقيق أفضل مستوى للتعليم ويتسم بالاستمرارية والمرونة في التعليم.

ويعد التعلم الإلكتروني أحد أشكال الاتصال بوسائل التكنولوجيا الحديثة حيث يتطلب اتصال المتعلمين مع المعلم أو اتصال المتعلمين مع بعضهم البعض أو اتصال المتعلمين مع وسائل التكنولوجيا المختلفة كالحاسوب والإنترنت ، وفي أوقات مختلفة أو في نفس الوقت، وقد يكون بالتحكم الذاتي من المتعلم، أو بالبث المباشر من الموقع التعليمي مباشرة ومهما اختلفت أشكال الاتصال فإن هدف التعلم الإلكتروني متحقق في أي شكل من أشكاله .

ويتمتع التعلم الإلكتروني بمزايا وسمات كثيرة تميزه عن غيره من وسائل و أساليب التعلم تجعله يحوز على رغبة الكثير من المتعلمين في اعتماده كأسلوب للتعلم ، فالتعلم الإلكتروني وما يوفره من أدوات يسهم في مشاركة المتعلم في العملية التعليمية طبقاً لرغبة المتعلم(النوايسة، 2007).

ويورد طلبه(2008) العديد من المزايا التي يتمتع بها التعلم الإلكتروني منها: التعلم والتدريب في حينه حيث تتاح المعلومات عندما يحتاج إليها المتعلم وبمعدل استيعاب أكبر، إمكانية الوصول للمعلومات في كل وقت ومن أي مكان، ويقدم المادة التعليمية طبقاً لاحتياجات المتعلم واهتماماته، إتاحة وسائل التعاون مثل الشبكات ومشاركة الملفات ووسائل العصف الذهني، ووسائل التواصل الاجتماعي، إمكانية تقديم المادة التعليمية بطرق متزامنة وغير متزامنة، يمكنه وضع معايير موحدة للعملية التعليمية وخاصة فيما يتعلق بعملية التقييم الموضوعي، دمج الطالب في العملية التعليمية، زيادة قدرة الطالب على العمل في بيئة القرن الواحد والعشرين والتي تتطلب القدرة على العمل في فريق والطلاقة التكنولوجية والإنتاجية العالية، تنمية مهارات التفكير الناقد والتفكير السليم والدراية العامة ومهارات الاتصال والتفكير العلمي والإبداع، تسهيل التعاون والحل الجماعي للمشكلات.

ويرى العتال (2010) أن التعلم الإلكتروني يسعى كذلك إلى توظيف أحدث التقنيات للوصول إلى تعلم فاعل يتابع المستجدات ويستغلها لتطوير عمليتي التعلم والتعليم. كما توجد مجموعة من المتطلبات والحاجات التي فرضها العصر الحالي، والتي تجعل التعلم الإلكتروني- كأحد

المستحدثات التكنولوجية- الخيار الاستراتيجي الذي لا بديل عنه، ومن هذه الحاجات: الحاجة إلى التعليم المستمر، والحاجة إلى التعليم المرن، والحاجة إلي التواصل والانفتاح علي الآخرين، بالإضافة إلي التوجه الحالي لجعل التعلم غير مرتبط بالمكان والزمان، تعلم مدى الحياة، تعلم مبني علي الحاجة الحالية، تعلم ذاتي، وتعلم فعال (كردي ،2010). ويشير ويب (Webb,2004) أن التعلم الالكتروني المعتمد على شبكة الإنترنت يتيح للطلبة إدارة جيدة للوقت ودافعية عالية للتعلم، والتعرف على التطور المستمر في عالم التكنولوجيا وهذا يتطلب من المتعلمين مهارات جيدة لاستخدام شبكة الإنترنت حتى يتمكنوا من التنقل بسهولة ويسر بين العديد من المواقع التعليمية.

هذا بالإضافة إلى أن التعلم الإلكتروني لا يعني التركيز على التكنولوجيا كأداة وإنما التركيز على الأسلوب والمنهجية في استخدام هذه التكنولوجيا لتوجيه عملية التعلم نحو الأفضل بطريقة تخدم العملية التعليمية وتسهم في زيادة رغبة ودافعية الطلبة نحو التعلم ، وبالتالي ضمان استمرارية التعلم، ويسمح هذا النوع من التعلم بتصميم وبناء الاختبارات وتقديمها للطلاب وإدارتها وتصحيحها وتسجيلها، وإصدار تقارير فورية وشاملة لحالة الطالب، ومدى تقدمه العلمي، مع إمكانية التقويم الشخصي للطالب (وزارة التربية والتعليم، 2003).

مبادئ التعلم الإلكتروني :

تخضع عملية تطبيق التعلم الإلكتروني لمبادئ التصميم التعليمي المناسبة له، حتى يتمكن المتعلم من تحقيق الهدف الأساسي لتلك العملية، وفي هذا السياق لخص كل من Anderson and McCormic المبادئ العشرة التي من شأنها أن تساعد مصممي مقررات التعلم الإلكتروني على بناء مواد تعليمية تقوم على أساس تربوي سليم، ثم ربطها بأنشطة تعلم فعالة. وتساعد هذه المبادئ المعلمين على اختيار الموارد المناسبة، وتصميم أنشطة التعلم الملائمة وفقا لهذه الموارد، بالإضافة إلى تعزيز تلك الأنشطة عند القيام بها.

إن أي نظام تعلم إلكتروني لابد أن يخضع لمعاير الجودة ليحقق النتائج المرغوبة، وحتى تتحقق هذه النتائج لابد من ترجمة هذه المبادئ على أرض الواقع في العملية التعليمية التعلمية، ويعتبر مبدأ تفاعل المتعلمين في العملية التعليمية أهم مبدأ تربوي يجب توافره عند القيام بالعملية التعليمية ، حيث إن غياب عنصر التفاعل يجعل المتعلم سلبيا وبالتالي يؤدي هذا إلى محدودية نتائج العلم . وبناء عليه فإن أي نظام تعلم إلكتروني ناجح يجب أن يمنح المتعلم دوراً فاعلا في العملية التعليمية التعلمية. وفيما يلي تلخيص لأهم هذه المبادئ (Anderson , McCormic, 2006):

أولاً : التناغم بين التربية والمقرر التعليمي

لا بد أن يتوافق المبدأ التربوي ويتناغم مع المقرر التعليمي، ويتم ذلك من خلال عوامل أهمها وضوح الأهداف، وترابط المحتوى التعليمي، ومدى ملائمة الأنشطة الطلابية، وطبيعة ونوع التقييم.

ثانياً : الاستيعاب

لا بد أن يعزز المبدأ التربوي ما يطلق عليه الممارسة الاستيعابية، بمعنى أن تحفز التربية ممارسات الاستيعاب من حيث احتواء جوانب الإنجاز بأنواعها ومجموعاتها المختلفة، والاحتياجات الخاصة للمعاقين والتي يمكن دعمها على وجه الخصوص من خلال التعلم الإلكتروني، بالإضافة إلى المجموعات العرقية والاجتماعية المختلفة.

ثالثاً: تفاعل المتعلم

لا بد أن تعمل التربية على تحقيق تفاعل وتحفيز المتعلم للمشاركة في العملية التعليمية. كما ينبغي أن تنعكس هذه المشاركة وذلك التفاعل بوضوح في شكل روح مفعمة بالرغبة في التعلم والتحفيز عليه.

رابعاً : إتباع أساليب ابتكارية

يتضح هذا المبدأ جليا عند الوقوف على أسباب استخدام تقنيات التعلم، والتغاضي عن الأساليب التقليدية القديمة والتي قد تؤدي إلى تحقيق نفس النتائج. باختصار، لا بد أن يكون التعلم الإلكتروني صالحا للأغراض التي يستعمل من أجلها.

خامساً : التعلم الفعال

يتضح هذا المبدأ جليا بطرق عدة، من بينها استخدام أساليب متعددة في التعلم الإلكتروني مما يسمح للطالب باختيار المقرر الذي يناسبه، أو المقرر الذي يمكن تخصيصه وفقا لاحتياجاته، أو عن طريق ممارسة بعض سمات التعلم الجيد (فاعلية المتعلم، استقلالية المتعلم، تمكين التعاون البيني أو التحفيز عليه).

سادساً: إجراء التقييم التكويني

التقييم التكويني من أهم أعمدة وركائز المنهج التربوي في التعلم.

سابعاً: إجراء التقييم الختامي

من أهم صفات التقييم الختامي الصحة والموثوقية، وأن يكون مفهوما من قبل المعملين، والمتعلمين، وأولياء الأمور، وأن يعالج سلسلة متنوعة من مستويات الإنجاز، كما يجب أن يخلو من التأثير الوجداني على المتعلم.

ثامناً : التماسك والاتساق

لا بد أن يكون الأسلوب متماسكا، ومتسقا فيما يتعلق بالأهداف، والمحتوى، والأنشطة الطلابية، ومستوى التوافق بينها وبين التقييم. كما يجب أن يتسم تصميم الأسلوب التربوي بالانفتاح والإتاحة.

تاسعاً: سهولة الاستخدام والشفافية

ينبغي أن يتسم التعلم الإلكتروني بالشفافية وسهولة الاستخدام.

عاشراً: التناسب بين التكلفة والمردود

لا بد أن تكون الحلول التقنية لها ما يبررها، وأسعارها معقولة، ويمكن تحمل أعباء تكاليفها على المدى الطويل.

إن تطبيق نظام التعلم الإلكتروني وفقا للمبادئ التربوية العشرة المطروحة هنا، يمكن المؤسسات التعليمية من توظيف التقنية وفق حاجات المتعلمين وبما يتناسب مع قدراتهم لتحقيق النتاجات المرجوة بأقل التكاليف، مع ضمان أعلى مستويات الجودة والاعتمادية.

بالإضافة إلى المبادئ السالفة الذكر لابد كذلك من توافر المتطلبات الأساسية لتطبيق عملية التعلم الإلكتروني بحيث تحقق فاعلية وقيمة مضافة لعملية التعلم، ويمكن تقسيم هذه المتطلبات إلى خمسة متطلبات أساسية وهي: الأدوات، البرامج، التجهيزات (البنية التحتية)، البيئة الممكنة، والموارد البشرية . وفيما يلي توضيح لكل من هّذه المتطلبات:

أولاً : الأدوات

يقصد بالأدوات هنا كل ما يستخدم من أجهزة ومعدات لتطبيق التعلم الإلكتروني. ويرتكز التعلم الالكتروني على مجموعة من الأدوات الحديثة، و يرى الحربي (2005، ص 35-36) أنه يمكن تصنيف أدوات التعلم الإلكتروني إلى قسمين هما: أدوات التعلم الإلكتروني المتزامن ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم الاتصال المباشر (In Real time) بالمستخدمين الآخرين على الشبكة ، ومن أهم هذه الأدوات:المحادثة، المؤتمرات الصوتية ، مؤتمرات الفيديو، اللوح الأبيض، برامج القمر الصناعي. وأدوات التعلم الالكتروني غير المتزامن: ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم بالتواصل مع المستخدمين الآخرين بشكل غير مباشر أي أنها لا تتطلب تواجد المستخدم والمستخدمين الآخرين على الشبكة معاً أثناء التواصل، ومن أهم هذه الأدوات ما يلي: البريد الالكتروني، الشبكة العنكبوتية، القوائم البريدية، مجموعات النقاش، نقل الملفات، الفيديو التفاعلي، الأقراص المدمجة.

وقد حدد الخطيب (2003) والموسى (2005) بعضا من هذه الأدوات فيما يلي أهمها:

- القرص المدمج CD :

ويتم فيه تجهيز المناهج الدراسية وتحميلها على أجهزة الطلاب والرجوع إليها وقت الحاجة ، كما تتعدد أشكال المادة التعليمية على الأقراص المدمجة، فيمكن أن تستخدم كفلم فيديو تعليمي مصحوباً بالصوت أو لعرض عدد من آلاف الصفحات من كتاب أو مرجع ما أو لمزيج من المواد المكتوبة مع الصور الثابتة والفيديو(صور متحركة).

- الشبكة الداخلية (intranet) :

حيث يتم ربط جميع أجهزة الحاسب في المدرسة ببعضها البعض وربطها مع أجهزة المعلمين، بحيث تمكن المعلم من مراقبة أجهزة المتعلمين وإرسال المادة الدراسية إلى أجهزة الطلاب واستقبالها كأن يضع نشاطاً تعليمياً أو واجباً منزلياً ويطلب من الجميع تنفيذه وإرساله مرة أخرى إلى جهازه .

- الشبكة العالمية للمعلومات (internet) :

حيث يمكن توظيفها كوسيط إعلامي وتعليمي في آن واحد فيمكن لمؤسسة تعليمية ما أن تعلن عن برامجها وتروج لها عن طريق الإنترنت كما يمكن لها أن تخزن جميع برمجياتها التعليمية على الموقع الخاص بها ويكون متاح لطلاب العلم والمعرفة حسب الطريقة التي تتبعها المؤسسة .

- مؤتمرات الفيديو(video conferences) :

تربط هذه التقنية المشرفين المختصين والأكاديميين مع طلابهم في مواقع متفرقة وبعيدة من خلال شبكة تلفزيونية عالية القدرة ويستطيع كل طالب متواجد بطرفية محددة أن يرى ويسمع المختص والمرشد الأكاديمي مع مادته العلمية، كما يمكنه أن يتوجه بأسئلة استفسارية وإجراء حوارات مع المشرف(أي توفير عملية التفاعل) وتمكن هذه التقنية من نقل المؤتمرات المرئية المسموعة (صورة وصوت) في تحقيق أهداف التعلم عن بعد وتسهل عمليات الاتصال بين المؤسسات التعليمة.

- المؤتمرات الصوتية (audio conferences):

تعتبر تقنية المؤتمرات المسموعة أقل تكلفة مقارنة بمؤتمرات الفيديو وأبسط نظاماً ومرونة وقابلية للتطبيق في التعلم المفتوح، وهي تقنية إلكترونية تستخدم هاتفاً عادياً وآلية للمحادثة على هيئة خطوط هاتفية توصل المتحدث(المحاضر) بعدد من المستقبلين (الطلاب) في أماكن متفرقة .

- الفيديو التفاعلي (interactive video) :

تشتمل تقنية الفيديو المتفاعل على كل من تقنية أشرطة الفيديو وتقنية أسطوانات الفيديو مدارة بطريقة خاصة من خلال حاسب أو مسجل فيديو . أهم ما يميز هذه التقنية إمكانية التفاعل بين المتعلم والمادة المعروضة المشتملة على الصور المتحركة المصحوبة بالصوت بغرض جعل التعلم أكثر تفاعلية، وتعتبر هذه التقنية وسيلة اتصال من اتجاه واحد لأن المتعلم لا يمكنه التفاعل مع المعلم .

- برامج القمر الصناعي(satellite programs) :

في هذه التقنية يتم توظيف برامج الأقمار الصناعية المقترنة بالحاسوب والمتصلة بخط مباشر مع شبكة اتصالات مما يسهل إمكانية الاستفادة من القنوات السمعية والبصرية في عمليات التدريس والتعليم ويجعلها أكثر تفاعلاً وحيوية وفي هذه التقنية يتوحد محتوى التعليم وطريقته في جميع أنحاء البلاد أو المنطقة المعنية بالتعليم لأن مصدرها واحد شريطة أن تزود جميع مراكز الاستقبال بأجهزة استقبال وبث خاصة متوافقة مع النظام المستخدم.

ثانياً : التجهيزات (البنية التحتية)

إن حجم وسعة التجهيزات اللازمة للتعلم الإلكتروني تختلف من جهة إلى أخرى وذلك يعود إلى حجم المنشأة (مدرسة ، جامعة ، مؤسسة تعليمية)، ونوع التعلم هل هو متزامن أو غير متزامن، وكذلك نوع التعلم هو تعلم الكتروني مباشر أو تعلم عن بعد، ومهما يكن من أمر فإن التجهيزات والبنية التحتية اللازمة لنظام التعلم الإلكتروني لابد أن تشتمل على: مختبرات مجهزة بكافة مستلزماتها من الأثاث والتمديدات الكهربائية اللازمة وأجهزة الحاسب وملحقاتها من السماعات والميكروفونات والطابعة، كذلك تشتمل التجهيزات على وجود شبكة داخلية لربط الأجهزة ببعضها البعض وشبكة انترنت لربط المدارس ببعضها البعض. كذلك يجب أن تشتمل على دورات تدريبية للمعلمين والقائمين على عملية التعلم الإلكتروني لتدريبهم على مهارات دمج التقنية في المنهج الدراسي(الفرا، 2003).

ثالثاً : البرامج

عند الحديث عن البرامج اللازمة لاستخدام التعلم الإلكتروني يتضح أن هناك برنامجين أساسيين يجب أن يكون لدى أي نظام تعلم إلكتروني هذين البرنامجين وهما برنامج نظام إدارة التعلم الإلكتروني (LMS) (Learning Management System) ونظام إدارة محتوى التعلم

الإلكتروني(Learning Content Management System(LCMS . وهناك عدد من البرامج الموجودة في الميدان منها التجاري ومنها الخاص بمؤسسات معينة .

وفيما يلي تعريف بأهم خصائص كل برنامج:

أ- نظام إدارة التعلم الإلكتروني(LMS) :

هذا البرنامج عبارة عن نظام صمم للمساعدة في إدارة ومتابعة وتقييم التعليم والتدريب وجميع أنشطة التعلم في المنشآت عبر الشبكة العالمية للمعلومات. ويتميز نظام إدارة التعلم الإلكتروني كما يذكر الموسى والمبارك (2005) بأنه يمكن المنشأة التعليمية من إدارة وتنظيم واستخدام وتسويق الدورات والبرامج الدراسية والمعدة بطريقة التصميم الإلكتروني للمدارس والمعاهد والكليات والجامعات. ويستخدم هذا البرنامج بكثرة في التعلم عن بعد خاصة. ومن أهم الخدمات التي يقوم بها هذا البرنامج هي: التسجيل و تعني إدراج وإدارة بيانات المتدربين، الجدولة و تعني جدولة المقرر ووضع خطة التدريب، التوصيل وتعني إتاحة المحتوى للمتدرب، التتبع وتعني متابعة أداء المتدرب وإصدار تقارير بذلك، الاتصال وتعني التواصل بين المتدربين من خلال الدردشات ، ومنتديات النقاش، والبريد، وغيرها، و الاختبارات : وتعني إجراء اختبارات للمتدربين و تقييمهم.

ب- نظام إدارة محتوى التعلم (LCMS) :

يعرف الموسى والمبارك (2005، ص273) نظام إدارة محتوى التعلم بأنه " حزم برامج متكاملة يشكل نظاماً لإدارة المحتوى المعرفي المطلوب تعلمه أو التدريب عليه ، وتوفر أدوات للتحكم في عملية التعلم ، وتعمل هذه النظم في العادة على الانترنت وإن كان من الممكن تشغيلها كذلك على الشبكة المحلية ". ويتضح من التعريف أنه على نحوٍ مغاير من LMS ، فإن LCMS يركز على محتوى التعليم. فهو يمنح المؤلفين والمصممين التعليميين ومتخصصي المواد القدرة على إنشاء وتطوير وتعديل المحتوى التعليمي بشكل أكثر فاعلية. ويكون ذلك بوضع مستودع يحوي العناصر التعليمية لجميع المحتوى الممكن، بحيث يسهل التحكم فيها وتجمعيها وتوزيعها وإعادة استخدامها بما يناسب عناصر العملية التعليمية من معلم ومتعلم ومصمم تعليمي وخبير للمقرر(الحربي، 2007)، ومن أهم الخدمات التي يركز عليها هذا البرنامج: إنشاء محتوى جديد، تطوير المحتوى وإدارته ، استيراد المحتوى ونشره، إمكانية تجزئة المحتوى الإلكتروني إلى مكوناته الأصلية وجعلها قابلة للاسترجاع من خلال العودة إلى وحدات سابقة وفق متطلبات المتعلم، وإمكانية ضم جزئيات المحتوى الإلكتروني المختلفة للحصول على محتوى ذي تتابع وتشعب ملائم للمتطلبات التعليمية .

ورغم تعريف نظام إدارة التعلم (LMS) ونظام إدارة المحتوى (LCMS) تحت عنوانين مختلفين، إلا أنهما بالواقع مكملين لبعضهم البعض. وقد يرد مصطلح (CMS) ويعني نظام إدارة المحتوى فقط ومن ثم يرد LCMS ليكون المظلة التي تغطي LMS و CMS .وقد ذكر الحربي (2007) أنه يمكن الدمج بين LMS& LCMS.

وقد ذكر الخان(2005) وظائف أنظمة إدارة التعلم وأنظمة إدارة المحتوى والفرق بينهما من خلال الجدول التالي :

جدول 1. الفرق بين وظائف أنظمة إدارة التعلم ووظائف أنظمة إدارة محتوى التعلم

وظائف أنظمة إدارة التعلم	وظائف أنظمة إدارة محتوى التعلم
- تسجيل وإعداد جداول المتعلمين في المقررات المباشرة على الإنترنت وغير المباشرة. - حفظ ملفات بيانات المتعلمين. - طرح المقررات الإلكترونية. - متابعة تقدّم المتعلم خلال المقرر. - إدارة التعلم الصفي. - تزويد إداريي التعلم بإمكانات إدارة مصادره، بما في ذلك المختبرات والفصول (إدارة المصادر). - دعم تعاون المتعلمين. - أتمتة استخدام بيانات الكفاءة الوظيفية لتعرّف مسارات التطوير المهني وتطوير الأداء (تحليل الثغرات المهارية). - توليد أسئلة الامتحانات وإدارة الامتحانات - تقديم تقرير عن نتائج الأداء بالامتحانات. - الربط الداخلي بين الفصول الافتراضية، وأنظمة إدارة محتوى التعلم، والتطبيقات المؤسسية.	- إدارة ونقل المحتوى. - أدوات إنشاء المحتوى. - أدوات العمل المرنة لإدارة عملية تطوير المحتوى. - مجمّع مواد التعلم. - تنظيم المحتوى الذي يمكن إعادة استخدامه. - إعادة استخدام المحتوى، وتحديد مسارات التعلم الفردية التي تكيف بناء على مواد التعلم. - التعلم التعاوني غير المتزامن بما في ذلك مجموعات المناقشة. - الامتحانات وإصدار الشهادات. - تقارير النتائج. - تقديم المحتوى في أشكال متعددة (إلكتروني، مطبوع، مساعد فردي رقمي، أقراص وسائطية مدمجة، الخ.) - تقديم إرشادات التحكم في تصفح المحتوى (من حيث: الإبصار والإحساس) - الربط الداخلي بين الفصول الافتراضية، وأنظمة إدارة التعلم، والتطبيقات المؤسسية.

بالإضافة إلى المتطلبات السابقة ذكر الفيومي(2003) مطلبين آخرين وهما :

رابعا: البيئة الممكنة

والتي تتمثل في الوعي الكامل لضرورة وأهمية هذا النوع من التعلم على جميع المستويات، بالإضافة إلى توفير الدعم والتعاون من قبل جميع أطرافه لإنجاح هذا النظام وإرساء قواعد التعلم

الإلكتروني في المؤسسات التعليمية بكافة فئاتها ومستوياتها، وضمان القبول والتعامل مع المعطيات الجديدة التي يفرضها هذا النظام.

خامساً : الموارد البشرية

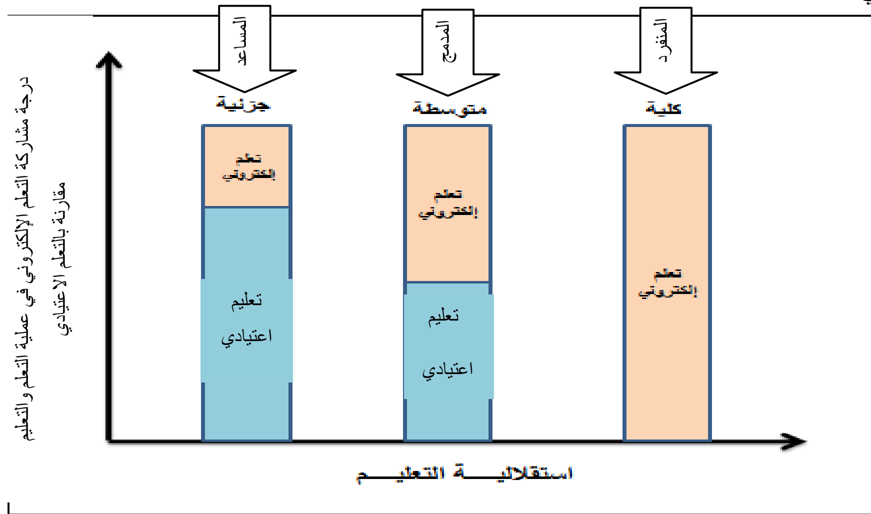
والتي تتمثل في توافر عدد كاف من الكوادر البشرية المؤهلة والقادرة على متابعة عمل النظام وصيانته وضمان انسياب المعلومات في جميع الاتجاهات داخل الشبكة، وأن يكون المعلم والموظف قادرين على استخدام التكنولوجيا بوعي وبشكل يخدم العملية التعليمية.

نماذج توظيف التعلم الإلكتروني في عمليتي التعلم والتعليم:

ويقصد بنماذج توظيف التعلم الإلكتروني مجموعة الصيغ والتصورات المقترحة لطريقة وكيفية توظيف التعلم الإلكتروني في عملية التعلم والتعليم، وقد اتفق المؤلفون على وجود عدد من هذه النماذج يُمكن إدراجها تحت ثلاثة نماذج أساسية وهي كالآتي(زيتون، 2005،ص 55):

1- النموذج المساعد (Supplementary model)
2- النموذج المدمج (Blended model)
3- النموذج المنفرد (Solitary model)

وهذه النماذج الثلاثة تختلف في درجة استقلالية المتعلم فتكون هذه الإستقلالية محدودة نسبياً في حالة النموذج الأول وفي أقصى حالاتها في حالة النموذج الثالث وذلك بحسب ما هو موضح في الشكل التالي:



شكل 1. درجة استقلالية التعلم الإلكتروني بالمقارنة مع التعليم الاعتيادي.

وفيما يلي شرح بالتفصيل عن ماهية هذه النماذج :

1- النموذج المساعد (Supplementary model)

وفيه توظف بعض أدوات التعلم الإلكتروني جزئياً في دعم التعلم الصفي التقليدي وتسهيله ورفع كفاءته، ويتم هذا التوظيف عادة خارج ساعات الدوام الرسمي وخارج الصف الدراسي، وبعض هذا التوظيف ممكن أن يتم في أثناء التدريس الصفي في حجرات الدراسة التقليدية.

ومن أهم أوجه توظيف النموذج المساعد ما يلي:

- قيام إدارة المدرسة بوضع الجدول الدراسي على أحد المواقع الدراسية على شبكة الإنترنت وتوجيه الطلاب للإطلاع عليه .
- استخدام الطلاب لشبكة الإنترنت كمصدر لمشروعاتهم التعليمية.
- قيام المعلمين بوضع عدد من الأنشطة والتمارين والتكليفات على موقع معين وتوجيه الطلاب بحلها خارج ساعات الدوام.
- التواصل بين المعلمين والطلاب وبين الطلاب مع بعضهم بعضا وبين المعلمين مع بعضهم عن طريق البريد الإلكتروني والمحادثة وغيرها.
- استخدام المعلم الإنترنت في تحضير دروسه وفي تعزيز المواقف التدريسية التي يقدمها في الصف الاعتيادي(سالم،2006).

2- التعلم المدمج أو المتمازج (Blended model)

وهو إحدى صيغ التعلم التي يندمج فيها التعلم الإلكتروني مع التعلم الصفي الاعتيادي في إطار واحد ويستخدم فيه أنماط تعلم مختلفة بطرق متنوعة، وقد يكون داخل الغرفة الصفية أو في مختبر الحاسوب أو في الصفوف الذكية. ويرى كيرز و ديوت(Kerres and Dewitt, 2003) أن التعلم المتمازج هو دمج التكنولوجيا مع التعلم الاعتيادي لزيادة تنوع المحتوى. وهناك أربعة بدائل للتعلم المخلوط هي :

- تعليم وتعلم درس معين أو أكثر في المقرر الدراسي من خلال أساليب التعلم الصفي المعتادة، وتعليم درس آخر أو أكثر بأدوات التعلم الإلكتروني، كما يتم فيه تقويم تعلم الطلاب ختامياً للدرس سواء ما تم تعلمه بأسلوب صفي أو ما تم تعلمه بأسلوب إلكتروني .
- يتشارك فيه كل من التعلم الصفي مع التعلم الإلكتروني تبادلياً في تعليم وتعلم الدرس الواحد، إلا أن البداية تكون للتعلم الصفي أولاً يليه التعلم الإلكتروني.

- يشبه سابقه إلا أن البداية تكون أولا للتعلم الإلكتروني ثم يليه التعلم الصفي ثم التقييم الختامي التقليدي أو الإلكتروني.
- يشبه كل من 2-3 إلا أن التناوب بين التعلم الصفي والإلكتروني يحدث أكثر من مرة داخل أحداث الدرس الواحد .

وكما هو ملاحظ فإن دور المعلم في هذا النوع من التعلم دور الموجه والمدير للموقف التعليمي ويكون دور الطالب إيجابي ومتفاعل في عملية التعلم. ويشار هنا إلى أن هذا النوع هو المطبق من قبل منظومة التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية.

3- النموذج المنفرد أو الكامل (Solitary model)

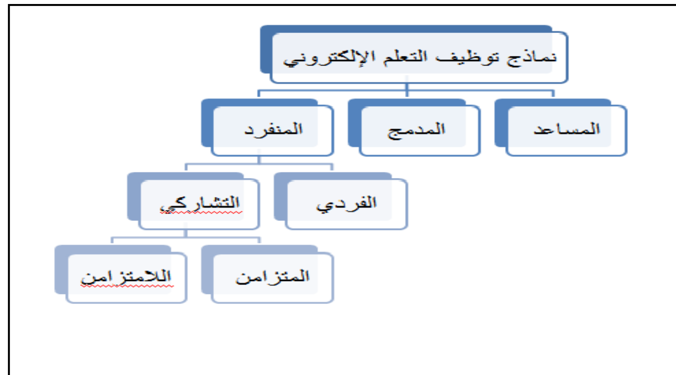
وفيه يوظف التعلم الإلكتروني وحده في عملية التعليم والتعلم وإدارتها على أساس أنه بديل كامل (أو شبه كامل) عن التعلم الصفي الاعتيادي، ولا يتطلب حضور الطالب إلى قاعات الصف التقليدية إذ يتم في بيئة افتراضية، وفي أي وقت وفي أي مكان بمعنى أنه غير مقيد بمكان وزمان محددين، ويكون فيه الدور الأساسي للمتعلم حيث يتعلم ذاتياً. ويمكن تصنيفه إلى نمطين أساسيين:

- التعلم الإلكتروني الفردي:

يتعلم الطالب المقررات الإلكترونية انفراديا عن طريق الدراسة الذاتية المستقلة إلا أنه من أبرز مشكلاته كثرة انسحاب الطلاب من دراسة المقررات وإكمالها. ويسمى هذا النمط أيضاً: التعلم الإلكتروني بالخطو الذاتي .

- التعلم الإلكتروني التشاركي :

وفيه يتعلم الطلاب من خلال مجموعات تشاركية على الشبكة online، تتشارك كل مجموعة في تعلم الدروس أو حل مشكلات أو انجاز مشروعات، وله صورتان: التعلم التشاركي المتزامن، والتعلم التشاركي غير المتزامن. والشكل التالي يوضح نماذج التعلم الإلكتروني بشكل عام :



شكل .2 نماذج توظيف التعلم الإلكتروني.

والجدير بالذكر هنا أن هناك العديد من التجارب العالمية والعربية لتطبيق وتوظيف نظام التعلم الإلكتروني منها ما كان مساعدا ومنها ما كان مدمجا ومنها ما كان منفرداً، وعلى جميع الأحوال فقد حظيت هذه التجارب الرائدة بالقبول في بعض البلدان لما لها من فاعلية في العملية التعليمية التعلمية وفيما يلي ابرز هذه التجارب:

بعض التجارب العالمية لتطبيق التعلم الإلكتروني :

نظراً للأهمية التي أنيطت بمفهوم التعلم الإلكتروني وما يتصف به من مزايا وما يتمتع به الحاسوب والإنترنت من إمكانيات لتحقيق تلك المزايا فإن الحاجة أصبحت ملحة لتطبيق هذا النوع من التعلم، وقد ظهر ذلك من خلال التجارب المميزة في العديد من الدول العالمية والعربية فقد بدأ استخدام برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية الإدارية والتعليمية في مدارس الولايات المتحدة الأمريكية في الخمسينات، حيث كانت الشركة المنتجة لأجهزة الحاسوب تقوم بتدريب الإداريين مباشرة على أجهزة البرمجيات وهذا التدريب كان متزامنا مع إدخالها المدارس والجامعات، ومع بداية الستينات بدأ الباحثون يهتمون جدياً باستخدام برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية الإدارية والتعليمية(الكردي،2010). وقد ذكر المؤلفون مجموعة من المشاريع والتجارب التي طبقت في مدارس غربية كان من أبرزها ما أورده الشناق(2008):

- مشروع شبكة بلاتو Plato : وهو مثال للمشاريع التي تستخدم برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات الإدارة والتعليم والتدريب في المدارس كنظام العمل المشترك.
- مشروع شبكة Munich Electronic & Computer Consultants : MECC

ويضم هذا المشروع شبكة واسعة من الحواسيب تشمل حواسيب مركزية ثابتة، وحواسيب صغيرة ذات أجهزة طرفية تخدم الإدارات المدرسية في عدد كبير من المدارس داخل ولاية مينوسوتا، فقد كانت تجربة مدرسة مينسوتا من التجارب الرائدة في هذا المجال فقد أنشأت المدرسة عام 1994 وكان بها 130 طالب في السن من السابعة إلى الثانية عشرة وكان لدى الكثيرين منهم إعاقات تعلم، وقد طبق في المدرسة مبدأ التعلم الذاتي وبإشراف من المدرسين والأسرة، واستخدمت التكنولوجيا كوسيلة للتعلم، وقد أظهرت التجارب الأمريكية في مجال استخدام التكنولوجيا في المدارس أن تنمية قدرات المدرسين في التعامل مع التكنولوجيا أمر حيوي لنجاح التجربة وكذلك تقليل العبء الدراسي، وهناك أيضا تجارب مماثلة لها في بلدان كثيرة من العالم مثل استراليا، والصين، وبريطانيا، وتركيا، وسنغافورة، وكندا(طلبه، 2008).

- مشروع الشبكة المدرسية في فيلادلفيا: بدأ هذا المشروع عام 1979 بمحطات معرفية متصلة في المدارس على أساس العمل الإداري المشترك في الوقت نفسه ، وتظهر أهمية هذا المشروع في أن معظم البرمجيات المستخدمة من قبل المدارس يكتبها ويعدها الإداريون والمعلمون العاملون في تلك المدارس.
- مشروع العملية التطويرية(Prestwood Conduit Development (PCDP Process: تم تطوير هذا المشروع بقصد تحسين مستوى الإفادة من المنظومات المعلوماتية بحيث تستخدم فيها محطات وطابعات طرفية ملونة تخدم المؤسسات التعليمية والإدارة المدرسية.
- وفي استراليا تم إنشاء مشروع مقاطعة غرب استراليا حيث أنشأ مركزاً ضخماً لدراسة برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقنية المعلومات ، يمكن مدارس المنطقة من الإفادة من إمكاناته المتعددة، حيث استفاد منه الطلبة والإداريون والمعلمون في العطلات، وتم استخدامه بكثافة في دورات تدريب الإداريين والمعلمين في أثناء الخدمة(الجملان، 2004).
- وفي نيوزلانده تم دمج التعلم الإلكتروني في الفصول الدراسية لدعم التلاميذ، ولوحظ من خلال هذه التجربة أن البرامج الدراسية التي تضمنت التعلم الالكتروني قد ساهمت في تحفيز الطلاب بوجه عام والاستمتاع بعملية التعلم، إلا أن مدى تضمين التعلم الإلكتروني في دعم الأهداف التعليمية كان محدودا(طلبه، 2008).

بعض التجارب العربية لتطبيق التعلم الإلكتروني :

وأما على مستوى العالم العربي فقد كانت هناك العديد من التجارب الرائدة في هذا المجال لخص الكردي(2010) أبرز هذه التجارب كالآتي :

1. التجربة الإماراتية حيث بدأت هذه التجربة بتنفيذ مشروع المدرسة الإلكترونية الذي يعد الأول من نوعه على مستوى الدولة، حيث تم ربط مدرسة الشارقة النموذجية مع أجهزة الحاسوب والفيديو والإنترنت لتواكب المعطيات التكنولوجية الحديثة في العملية الإدارية والتعليمية. وكذلك مشروع مدرسة العين النموذجية للبنات وهي المدرسة الإلكترونية النموذجية الأولى في منطقة العين التعليمية التي سعى القائمون عليها على أن تكون رؤاها ومشاريعها وإنجازاتها متميزة من خلال استخدام برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أنشطتها وعملها الإداري(ابراهيم، 2004).
2. التجربة السعودية التي تتمثل في مجال استخدام شبكة الإنترنت في العملية الإدارية والتعليمية في مشروع ضخم يسمى مشروع عبدالله بن عبد العزيز وأبنائه الطلبة للحاسب الآلي ويعد

هذا المشروع من أهم المشاريع التي تم إطلاقها في السعودية لإدخال الإنترنت وبرامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى المدرسة خلال عام 2000.

3. وفي الكويت قام مجلس البحوث العلمية بالاشتراك مع جامعة الكويت عام 1981 ببدء العمل في مشروع الإفادة من برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية الإدارية التعليمية من خلال إجراء بعض البحوث وإنتاج بعض البرمجيات المتواضعة .

من خلال النظر في التجارب السابقة والمتنوعة للدول العربية يلاحظ انه مازالت في طور النمو وفي بداية الطريق لتطبيق التعلم الإلكتروني واستخدام برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية سواء كان ذلك على المستوى التعليمي أم الإداري . كما يلاحظ مدى الاهتمام الكبير في تطبيق مثل هذا النوع من التعلم في المدارس والجامعات وإن لم يكن هذا التطبيق بصورته الكاملة إلا أن وجود مثل هذه التجارب الرائدة يدل على وعي هذه الدول بأهمية إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية، وأن هذه الدول تسعى لنهج خطى الدول الغربية في مجال التعليم، وإصلاح وتطوير المؤسسات التربوية لما هو أفضل لإيجاد مخرجات تعليمية فاعلة تساهم في النهوض بالبلد نهضة شاملة في جميع المجالات، هو ما وجد في التجربة الأردنية الرائدة في مجال تطبيق نظام التعلم الإلكتروني.

التجربة الأردنية لتطبيق التعلم الإلكتروني :

لقد خطا الأردن خطوات عملية في مجال التعلم الإلكتروني شانه في ذلك شأن بقية الدول التي نهجت هذا النظام وذلك من أجل إيجاد بيئة تعليمية تعلمية فاعلة تسهم في تحقيق التعلم ذو معنى والتعلم المستمر مدى الحياة. فقد كانت بداية التجربة الأردنية عام 1985 حيث بدأت التجربة في مدرستين لترتفع عام 1986 إلى ست مدارس ثم 30 مدرسة عام 1987، ومع انتشار الحاسوب الشخصي فقد تم تجهيز 200 مدرسة بالمختبرات والحواسيب عام 1988. وقد ازداد عدد المدارس بمعدل 30 مدرسة سنوياً في الأعوام التالية، هذا إضافة إلى توفير بعض البرمجيات التي تعتمد مبدأ التعليم بمساعدة الحاسوب. وقد كانت البداية الحقيقية لاستخدام مصطلح التعلم الالكتروني عام 2003 مع إطلاق المبادرة التعليمية الأردنية من المنتدى الاقتصادي العالمي كنموذج لرفع سوية التعليم في الدول النامية من خلال تطبيق برامج الإصلاح وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير التعليم الالكتروني والإبداع وتطوير الكفاءة المهنية (طريف، 2005).

وعملت وزارة التربية والتعليم الأردنية جاهدة على تنفيذ العديد من المشاريع الميدانية لإنجاح عملية حوسبة التعليم فيما يعرف بالتعلم الإلكتروني في المملكة، وقامت كذلك بتوفير البنية التحتية

اللازمة ، وإعداد المناهج الدراسية للمراحل الدراسية المختلفة لتتماشى مع التكنولوجيا، وكذلك قامت الوزارة بعقد دورات تأهيلية للمعلمين للحصول على الرخصة الدولية في قيادة الحاسوب (ICDL) International Computer Driving Licence، تبعتها بعد ذلك دورة إنتل Intel التي تخصصت في توظيف المهارات الحاسوبية ودمج التكنولوجيا مع المناهج لتحسين تعلم الطلبة والارتقاء بمستوى تعلمهم(وزارة التربية والتعليم الأردنية، 2003). وتم تبني استراتيجية وطنية للتعلم الإلكتروني في البيئة التعليمية الأردنية بحيث تشمل جميع المراحل التعليمية والمقررات الدراسية بشكل يتماشى مع الرؤية المستقبلية التي تجعل من الأردن قلباً نابضاً في المنطقة من خلال تأقلمه السريع مع المعرفة المتجددة وتكنولوجيا المعلومات(الفيومي،2003).

وقد بدأت تجربة إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم العام من خلال مبادرة تبنتها وزارة التربية والتعليم بلغت كلفتها نصف مليون دينار على مدار خمس سنوات (2002-2007) تهدف إلى تطوير التعليم تحت مظلة اقتصاد المعرفة وذلك عبر تطبيقات واسعة من التعلم الإلكتروني على مستوى تطوير المناهج، وتوفير الأجهزة المطلوبة، وتدريب المعلمين(وزارة التربية والتعليم الأردنية، 2003) .

وتتكون هذه المبادرة من ثلاثة مسارات هي : الأول مائة مدرسة استكشافية للتعرف على مواطن قوة وضعف التعلم الإلكتروني، وقد تبنى المشروع ربط 2017 مدرسة حكومية بالإنترنت وقد ركز على استخدام التعلم الإلكتروني في تعلم الفيزياء، ويهدف مشروع المدارس الاستكشافية إلى إحداث التحول النوعي في دور الطالب وكفاءة المعلمين واستراتيجيات التعلم والتعليم. والمسار الثاني هو التعليم المستمر مدى الحياة، وأخيراً المسار الثالث وهو تطوير صناعة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في الأردن من خلال إنشاء شبكة الألياف الضوئية، وتعمل المبادرة على تطوير المناهج التعليمية في الميدان بالاستعانة بالخبرات الأجنبية وبجهود معلمين ومشرفين تربويين يعرفون نقاط القوة والضعف في المنهاج، ومدى تجاوب الطلاب معه، واستفادتهم منه(وزارة التربية والتعليم الأردنية، 2003)

هذا وقد ظهرت شركات لتوفير وسائل التعلم الإلكتروني باللغة العربية في مدارس المملكة التي تبنتها وزارة التربية والتعليم على المستوى الوطني وبالتعاون مع مركز الملكة رانيا العبدالله لتكنولوجيا المعلومات، وكان من بين هذه التجارب الأردنية الرائدة تجربة مدارس الوسام الذهبي فقد ارتأت هذه المدرسة بتفعيل منظومة التعلم الإلكتروني بكافة ميزاتها وبشكل متكامل في المدرسة ومن خلال كافة المستخدمين وبالتنسيق والتعاون مع وزارة التربية والتعليم ومركز الملكة رانيا

العبدالله لتكنولوجيا المعلومات، وتعد هذه التجربة الناجحة انطلاقة للعمل مع جميع المدارس ضمن صندوق التجديدات التربوي ومن خلال مشروع " انتاج مادة محوسبة تدريبية إثرائية لمنظومة التعلم الإلكتروني" كمشروع تجديدي ضمن مجال التنمية المهنية والشخصية المستدامة والذي يتم دعمه من خلال مشروع تطوير التعليم نحو اقتصاد المعرفة (العتال،2010).

وضمن المرحلة الثانية من مبادرة تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي واصلت وزارة التربية والتعليم جهودها في تطوير التعليم وذلك من خلال تنفيذ العديد من البرامج التي من شأنها دعم التطوير التربوي وكان من بينها مشروع دعم التطوير التربوي الذي تنفذه وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع شركة اسأل لتنمية الموارد البشرية وذلك بالشراكة مع إحدى الشركات والممول من قبل الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية USAID ويعمل برنامج دعم التطوير التربوي بشكل وثيق مع وزارة التربية والتعليم لتعزيز القدرة المؤسسية للوزارة، وبناء برنامج تكاملي للتنمية المهنية للمعلمين، وتقديم توعية ذات جودة عالية لبرامج تعليم الطفولة المبكرة، وتوفير برامج خاصة لطلاب المرحلة الثانوية تتيح لهم المجال للتفاعل بمهارة مع سوق الأعمال ودنيا الأموال. وكذلك يدعم البرنامج مدارس ومديريات التربية في اتخاذ القرار المبني على البيانات السليمة حول المصادر المتاحة للمدرسة والتي تعتمد على مشاركة مجتمع المدرسة المحلي(اسأل لتنمية الموارد البشرية،2012).

وقد عمدت مبادرة التعليم الأردنية حديثاً إلى تطبيق مشروع جهاز حاسوب محمول لكل طالب والذي يهدف إلى دمج التكنولوجيا في التعليم والخروج من إطار التعليم التقليدي وتحويل التعلم إلى متعة من خلال استخدام التكنولوجيا وتفعيلها في العملية التعليمية التعلمية، فقد طبق هذا المشروع في مدرسة بلقيس الأساسية للبنات، و نفذ المشروع قبل حوالي عامين وما زال مستمراً ولقي الكثير من التفاعل والنجاح ، وتبين أن الجميع قد استفاد من هذا المشروع بعد تدريبهم، إذ أصبحوا يتواصلون عبر مواقع التواصل الاجتماعي وإنشاء مشروعات خاصة بهم وتسويق منتجاتهم وتبادل الأفكار. ومن هنا انبثقت مبادرة التعليم الأردنية كأول نموذج يجسد الشراكة الحقيقية بين القطاعين العام والخاص من قبل المنتدى الاقتصادي العالمي والحكومة الأردنية عام 2003 بهدف دعم جهود الأردن في تحسين مستوى التعليم وتشجيع الإبداع والتطوير باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة، ومن الجدير بالذكر أن نموذج المبادرة مطبق في 176 مدرسة حكومية وأثرت بـ 108,800 طالب و5,500 معلم حتى الآن وقد وفرت المبادرة بيئات تكنولوجية وموارد الكترونية وحققت إنجازات نوعية غير مسبوقة(زاد الأردن الإخباري،2014).وكان من أهم هذه التجارب

الأردنية الناجحة تجربة منظومة التعلم الإلكتروني أو فيما يعرف بـ (EduWave) وهي تطبيق عملي وواقعي لنظام التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية.

منظومة التعلم الإلكتروني : EduWave

بدأت وزارة التربية والتعليم بتطبيق مبدأ التعلم الإلكتروني وذلك من خلال استخدام نظام إدارة التعلم(Learning Management System) والذي يعرف حالياً باسم منظومة التعلم الإلكتروني الإيديويف (Eduwave)، وهي إحدى الوسائط التكنولوجية الناقلة في عملية الاتصال التعليمي وتساعد على إيجاد بيئة تعليمية فاعلة، وتعزز القدرة على البحث والتعلم، وتساهم في اقتصاد متجدد مبني على المعرفة يسهم في تحقيق تنمية مستدامة(المجموعة المتكاملة، 2006).

وتعد منظومة التعلم الإلكتروني التي أنتجها فريق أردني من المجموعة المتكاملة للتكنولوجيا من أبرز مشاريع التعلم الالكتروني التي تبنتها وزارة التربية والتعليم بهدف وتطوير العملية التعليمية التعلمية، وتحسين مخرجات العملية التربوية، والانتقال بالتعليم من التلقين وحفظ المعلومات واسترجاعها إلى الاستكشاف والبحث والتحليل وحل المشكلات باستخدام التكنولوجيا ووسائل الاتصالات المختلفة.

ويمكن تعريف منظومة التعلم الإلكتروني بأنها: نظام حاسوبي يعنى بإدارة التعلم الإلكتروني بشقيه الفني والإداري، وتعرف أيضاً بأنها نظام لبيئة تعلم افتراضية تستخدم في المدارس الأردنية من خلال شبكة الانترنت أو الانترانت إذ يحتفظ بالمناهج الدراسية المحوسبة ويزود المعلمين والطلبة بها، ويحوسب الأعمال الإدارية والروتينية التي ينفذها المعلم ومدير المدرسة، وهو منظومة متكاملة يحتوي على الكثير من الميزات والخصائص التي تمكن المعلم من إيصال المعلومات للطالب بطريقة ميسرة وسهلة، وأيضا يمكن الطالب من تلقي هذه المعلومات والرد على المعلم والاستفسار عنها أيضا، أما ولي الأمر فقد تمكنه المنظومة من الإطلاع ومتابعة واجبات وملاحظات المدرسين عن أبنائه وعلى درجات تحصيلهم في الامتحانات المدرسية.

وفي مقابلة أجراها الرمال (2006) مع منسقة منظومة الإيديويف EduWave في مركز الملكة رانيا العبدالله لتكنولوجيا المعلومات أن منظومة التعلم الإلكتروني هي نظام الكتروني متكامل لتحسين عملية التعليم في الأردن من الناحيتين الأكاديمية والإدارية، ويقصد بالناحية الأكاديمية تحسين تعلم الطلبة داخل الصف من خلال ربط جميع المدارس الحكومية والخاصة بالمركز من خلال شبكة حاسوبية انترانت تتيح لهم الإطلاع على المناهج المحوسبة التي قامت الوزارة من خلال مديرية المناهج وشركات تكنولوجيا التعليم بتصميمها مجانا، وجاء في المقابلة أيضا أن الوزارة قد

انتهت فعليا من تصميم منهاج الفيزياء للصف الحادي عشر منذ أعوام وتم تطبيقه في المدارس الاستكشافية. كما جاء فيها أن هذه التجربة تمثل نقلة نوعية في العملية التعليمية الأردنية وأنها كأي خطوة جديدة قد تلاقي الترحيب الشديد من البعض و المعارضة من البعض الآخر، وأن هناك العديد من المدارس الحكومية والخاصة قد قطعت شوطا كبيراً في التعامل مع هذه المنظومة وهناك مدارس أخرى لا ينظرون إليها على أنها خطوة فاعلة ويعللون موقفهم أن الجسم التربوي بحاجة إلى العديد من الإصلاحات التي ينبغي أن تعطى أولوية قبل الحوسبة والتكنولوجيا.

أما عن المخولين باستخدام منظومة التعلم الإلكتروني فهم كل المعنيين بالجانبين الإداري والتعليمي وتشمل بالذات مدراء التربية ومدراء المدارس والمعلمين والطلبة وأولياء أمور الطلبة، ولكل مستخدم صلاحيات عند استخدامه منظومة التعلم الالكتروني. (المجموعة المتكاملة للتكنولوجيا، 2006).

وأما عن مكونات أنظمة التعليم في المدارس فهي كما أشار إليها بدح والخزاعي(2011) أن أي منظومة تتطلب وجود مدخلات ومخرجات وعمليات وتغذية راجعة، أما المدخلات فتشتمل على: توفير أجهزة الحاسوب في المدرسة، توفير خطوط الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات، وإنشاء موقع Website للمدرسة على شبكة الإنترنت أو شبكة محلية، الاستعانة بالفنيين والاختصاصيين لمتابعة عمل أجهزة الحاسوب والشبكة وصيانتها، تصميم المناهج الإلكترونية بناء على أساس التصميم التعليمي ومعاييره في ضوء المنحى المنظومي وتوفيرها عبر الشبكة العالمية أو المحلية على مدار الساعة، تجهيز قاعات تدريس ومختبرات حديثة للحاسوب، تدريب المعلمين من خلال دورات تدريبية مناسبة لتطوير الجوانب التقنية والتربوية، إعداد الطلاب وتأهيلهم للتحول إلى نظام التعلم الإلكتروني الجديد، تهيئة أولياء الأمور لتقبل النظام الجديد من أجل قيامهم بمساعدة أبنائهم، وتدريب إدارة المدرسة وتأهيلها(بدح والخزاعي، 2011).

وتتكون منظومة التعلم الإلكتروني من ثلاثة أجزاء رئيسية هي (المجموعة المتكاملة للتكنولوجيا،2006):

1- الإدارة: وهو الجزء المسؤول عن إدارة النظام فنيا وكذلك إدارة الجزء الخاص بالمنهاج والكتاب الإلكتروني والامتحانات والتقويم.
2- التأليف: وهو المسؤول عن عملية تأليف المادة الإلكترونية ويمكن أن يقوم بها أي من المستخدمين مثل المعلم أو الطالب ولكن نشرها يتم تحت إشراف الجزء الإداري.

3- بوابة التعلم الإلكتروني: هي الجزء المرئي الذي يتعامل معه المستخدم العادي للتفاعل مع المادة التعليمية الإلكترونية، ويتوافر فيه الأدوات التالية: البريد الإلكتروني، منتديات النقاش، جلسات الدراسة وغرف المحادثة لإجراء الحوارات المختلفة المتعلقة بالمنهج مع الطلبة.

إضافة إلى خاصية البحث المتعلقة بالكتاب المدرسي أو باستخدام الإنترنت، وهناك ملف خاص بعلامات الطالب، وملاحظات المعلم حوله بحيث تمكن المعلم من مراقبة مدى تقدم الطالب، كما يحوي على مفكرة يحدد بها الطالب تواريخ مهمة له وكذلك يحدد بها المعلم مواعيد الواجبات للطلبة.

والعمل جار منذ عام 2003 على تأليف المناهج الإلكترونية لنشرها على هذه المنظومة، بالتعاون بين وزارة التربية والتعليم والشركات الأردنية المحلية والخبرات الأجنبية في هذا المجال. وحاليا تم نشر منهاج الرياضيات لكافة الصفوف الدراسية، واللغة الانجليزية لغاية الصف السابع الأساسي، واللغة العربية لغاية الصف الرابع الأساسي ، ومناهج الحاسوب لغاية الصف الثالث الأساسي. إضافة إلى توافر الكتب المدرسية الحالية لكافة الصفوف على المنظومة تحت اسم Book Zero(المجموعة المتكاملة،2006).

أما عن عمليات منظومة التعلم الإلكتروني فتتلخص في: التسجيل في الدراسة واختيار المناهج الإلكترونية، تنفيذ الدراسة الإلكترونية، متابعة الطلاب للدروس الإلكترونية، بطريقة متزامنة أو غير متزامنة، استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني المختلفة، مثل البريد الإلكتروني، والفيديو التفاعلي، وغرف المحادثات، ومؤتمرات الفيديو، واستخدام التقويم البنائي / التكويني.

وتشتمل مخرجات منظومة التعلم الإلكتروني والتغذية الراجعة على: التأكد من تحقق الأهداف التعليمية عن طريق أدوات التقويم ووسائله المناسبة، تعزيز نتائج الطلاب وعلاج نقاط ضعفهم، تطوير المناهج الإلكترونية، تعزيز دور المعلمين والإداريين وعقد دورات تدريبية مكثفة لبعضهم عند الحاجة (استيتية وسرحان، 2007).

وتسعى منظومة التعلم الإلكتروني إلى تحقيق مجموعة من الأهداف العامة، ومجموعة من الأهداف الخاصة بالأشخاص المخولين باستخدامها كل حسب وظيفته، أما بالنسبة للأهداف العامة فتتلخص فيما يأتي (المجموعة المتكاملة، 2006):

1. تزويد الطلبة بالوسائل اللازمة لتحسين تطورهم التعليمي والذاتي ومن ثم متابعة أدائهم.
2. تزويد المعلمين بالوسائل التي تساعدهم على إيصال الأفكار لطلابهم.
3. تفصيل المواد العلمية بناء على الاحتياجات الفردية لكل طالب للحصول على أفضل أداء.
4. نقل العملية التعليمية بسلاسة إلى العصر الرقمي عن طريق الأدوات سهلة الاستخدام والبناء.

5. تحسين نوعية ومستوى التعليم سواء داخل الصف أو خارجه.
6. زيادة التفاعل بين المعلمين والطلاب في أي زمان ومكان.
7. تمكين التعلم لأي فرد في أي مكان وزمان ومن خلال أي جهاز حاسوب وتحديد المواد التعليمية المناسبة للحصول على أفضل النتائج.
8. تعزيز وتقدير دور المعلم في الصف للحصول على المزيد من الإرشاد والتوجيه والدعم.

وأما فوائدها بالنسبة للأشخاص الذين بإمكانهم استخدام هذه المنظومة(وزارة التربية والتعليم الأردنية، 2006):

1. مدراء المدارس: تساعد المدير في تنظيم الوقت، التواصل الدائم مع مدير المديرية و المعلمين والطلاب وأولياء الأمور، إدارة الصفوف والشعب، إدارة المعلمين والإطلاع على أساليبهم المبتكرة في التدريس، إدارة الامتحانات بشكل دقيق مع إمكانية تغيير الأسئلة، إدارة لوحة الإعلانات في المدرسة ، إدارة وتنظيم الجلسات الدراسية ، والإدارة الكاملة لجميع النشاطات في المدرسة
2. المعلمون: تساعد المعلم في تنظيم الوقت والإدارة، تحسين الأداء التدريسي في الصف، صنع المواد التعليمية الخاصة به وبطلابه ، التواصل مع الطلاب وأولياء الأمور ، السهولة والدقة في عملية إعداد الامتحانات والتصحيح، سهولة تحديد الواجبات ووضع العلامات للطلاب .
3. الطلاب: الاستمتاع في التعلم واكتساب خبرات ومهارات جديدة، فتح آفاق جديدة للمعرفة، سهولة التصفح والبحث في محتوى المناهج في اي زمان ومكان، الاتصال الدائم بين الطلاب أنفسهم ومع المعلمين وأولياء الأمور ومع المدرسة، سهولة حل الواجبات وتقديمها للمعلمين، تقديم الامتحانات المباشرة، الإطلاع على العلامات والتقييم بشكل مستمر، والإطلاع على الدوام والجدول الدراسي من أي مكان وبأي وقت.
4. أولياء الأمور: التواصل الدائم مع الأبناء ومتابعة تطورهم خلال العملية التعليمية، الإطلاع المستمر على الواجبات، الإطلاع المستمر على العلامات، الإطلاع المستمر على الدوام، المتابعة المستمرة للنشاطات المدرسية، الاتصال الدائم مع المعلمين والمدرسة .

وتشتمل المنظومة على العديد من الفئات في وزارة التربية والتعليم الأردنية الذين بإمكانهم الاستفادة من خدماتها، وهم (المجموعة المتكاملة،2006):

1- إدارة النظام :

يشكل أعلى سلطة في النظام، حيث يمتلك صلاحيات واسعة تمكنه من القيام بالوظائف عالية المستوى والدقة ، وتنحصر المهام الأساسية له في تحديد البيانات التشغيلية للنظام، بناء هيكلية النظام وذلك بتعريف "المديريات " ثم تحديد " مدراء المديريات" ، وإنشاء واعتماد مواضيع الحوار.

2- مدراء المديريات :

يقوم بتعريفهم مدير النظام، ومن أهم مهامهم بناء هيكلية المديرية بتعريف المدارس التابعة لمديرياتهم ثم تعريف مدراء لهذه المدارس، إنشاء واعتماد حوار، ومراقبة "الكلمات المحظورة" في رسائل الحوار .

3- مدراء المدارس :

يقوم بتعريفه مدير المديرية، ويمتلك صلاحيات تمكنه من إدارة المدرسة والمعلمين والطلاب وأولياء الأمور، وتنحصر المهام الأساسية له في إنشاء ملفات المعلمين، إنشاء الصفوف، إنشاء التخصصات، إنشاء الشعب، إنشاء ملفات الطلاب الجدد، اعتماد الطلاب المسجلين، ربط المعلمين مع المواد والصفوف والتخصصات والشعب من خلال العلاقات التدريسية ، تعريف مربيي الصفوف، ربط الطلاب مع الصفوف والتخصصات والشعب، إنشاء ملفات أولياء الأمور، ربط أولياء الأمور مع الطلاب، إدارة لوحة الإعلانات المدرسية، إنشاء وإدارة الجلسات الدراسية، إنشاء مواضيع الحوار وإدارتها، وإدارة الامتحانات .

4- المعلمون :

يمتلك المعلم صلاحيات تمكنه من إدارة المناهج والطلاب، والمهام الأساسية له هي متابعة علامات الصف كاملة (مربي الصف) ، وضع العلامات للمواد والصفوف التي يدرسها، تسجيل غيابات الطلاب (مربي الصف)، إنشاء الجلسات الدراسية، إنشاء وظائف الطلاب وإرسالها لهم، إنشاء أسئلة الامتحانات، وضع ملاحظات للطلاب.

5- الطلاب :

يستطيع الطالب متابعة علاماته وغياباته وواجباته، والإعلانات المدرسية، والجدول الدراسي والمناهج، كما ويستطيع إنشاء الوثائق الخاصة به، والمشاركة في الحوارات والجلسات الدراسية بالإضافة إلى تقديم الامتحانات. والمهام الأساسية له: متابعة علاماته، غياباته، وجدوله الدراسي،

متابعة واجباته وحلها، متابعة الإعلانات المدرسية، المشاركة في الجلسات الدراسية ومواضيع الحوار، دراسة كتب المنهاج وتدوين الملاحظات.

6- أولياء الأمور :

سيتمكن أولياء الأمور من متابعة أداء أبنائهم وسير العملية التعليمية، والمهام الأساسية له:الاطلاع على علامات أبنائهم الطلبة، المشاركة في الحوار، الاطلاع على مختلف مواد المنهاج وتدوين الملاحظات، متابعة ملاحظات المعلمين حول أداء أبنائهم، متابعة لوحة الإعلانات المدرسية، التواصل مع المعلمين من خلال البريد الإلكتروني.

المزايا المشتركة في المنظومة : ويقصد بالمزايا المشتركة مجموعة الخصائص التي تشتمل عليها المنظومة ويمكن الاستفادة منها من كافة مستخدمي المنظومة وهي كالآتي:

1- البريد الإلكتروني :

من خلال البريد الالكتروني سيتمكن المستخدم من إرسال واستقبال الرسائل من وإلى جميع مستخدمي النظام، حيث يكون لكل مستخدم بريد خاص به يستطيع من خلاله إرسال الرسائل المختلفة بالإضافة لاستقبال الرسائل والوثائق من مختلف المستخدمين.

2- مفكرتي :

من خلال مفكرتي يمكن تدوين المواعيد والمناسبات المستقبلية ليتم حفظها والتذكير بها آلياً، بحيث يمكن تعريف أي عدد من التواريخ خلال الأشهر أو السنوات القادمة، ويقوم النظام بالتذكير بها في الوقت الذي يحدده المستخدم. ويوجد مفكرة خاصة لكل مستخدم لا يمكن لغيره الاطلاع عليها.

3- حوار :

من خلال الحوار يتمكن المستخدمون من إبداء آرائهم ومناقشة المواضيع المختلفة مما يعود بالنفع على المستخدمين وخاصة الطلاب ويوسع مداركهم، ويعطيهم الفرصة لإشراك زملائهم بالنتائج والتحاليل التي يتوصلون إليها.

4- وثائقي :

من خلال وثائقي سيتمكن المستخدم من إنشاء الوظائف المختلفة بما يناسب احتياجاته، ومن ثم حفظ هذه الوثائق بالملف الخاص بالمستخدم على قاعدة البيانات مع إمكانية إرسالها لغيره من المستخدمين.

5- ملفي :

تحتوي صفحة "ملفي" على المعلومات الشخصية الخاصة بالمستخدم، والتي يتم تعريفها عند إنشاء ملف المستخدم، ويمكن تعديلها. ومن خلال "ملفي" سيكون بإمكان المستخدم أيضا الدخول إلى المفكرة، أو إلى صفحة "ملاحظاتي" التي تحوي جميع الملاحظات التي قام المستخدم بتدوينها في كتب المناهج.

6- جلسة دراسية :

تمكن الجلسات الدراسية المستخدمين وبخاصة الطلاب من التفاعل المباشر مع النظام وحضور جلسات دراسية سواء داخل غرفة الصف أو خارجه، لأنها لا ترتبط بالمكان أو الزمان، حيث يكون بإمكان المستخدمين متابعة الجلسات والمشاركة فيها.

7- مناهج :

من خلال "مناهج" يستطيع كل من له صلاحية أن يطّلع على مناهج مختلف الصفوف والتخصصات. هذه المناهج يتم تعريفها من خلال نظامEduWave Administrator، ويتمكن المستخدمون من تصفح المحتوى والبحث عن المواضيع المطلوبة، بالإضافة إلى إدخال ملاحظاتهم الخاصة.

وهذه المنظومة شأنها شأن أي نظام تعلم الكتروني لابد وأن تكون مصممة وفق معايير خاصة بالتعلم الإلكتروني وليس عشوائياً، حيث إنها جاءت لتحقق أهدافا معينة وتنفذ استراتيجيات تعليمية محددة وأنشطة تعليمية ذات أهداف محددة وواضحة. وهنا لابد من التطرق إلى مدخل المعايير العالمية للتعلم الإلكتروني لملاحظة مدى مطابقة منظومة التعلم الإلكتروني لهذه المعايير.

معايير التعلم الإلكتروني العالمية ونشأتها:

بدأ مدخل المعايير يغزو الساحة التربوية عالمياً وعربياً، فالحديث عن المعيارية في أي عمل يعد موضوعا هاما وأساسيا في إنتاج ذلك العمل لأنه يؤثر على المخرجات النهائية، ولأن المؤسسات التي تقدم الخدمات التدريبية والتربوية قابلة للنمو في خضم السوق العالمية للمنافسة وبالتالي فإن عليها أن تطور منظومات تعليمية كفؤة وفعالة لتتمكن من تلبية حاجات المجتمع، وعلى ذلك فإن هناك طلباً متزايداً على بيئات تعليمية ميسرة تكون معقولة التكلفة، كفؤة، وسهلة المنال، ومفتوحة ومرنة، جيدة التصميم، ومتمحورة حول الطالب(بكرو، 2009).

إن من أهم التحديات التي تواجه المنظومات التعليمية هو الارتقاء بمستوى ونوعية التعليم والالتزام بالمعايير العالمية وصولاً إلى الجودة الشاملة في التعليم. ويشمل مفهوم الجودة في التعليم كما تم الاتفاق عليه في مؤتمر اليونسكو للتعليم والذي أقيم في باريس في اكتوبر (1998) على جميع وظائف التعليم وأنشطته مثل: المناهج الدراسية، البرامج التعليمية، البحوث العلمية، الطلاب، المباني والمرافق والأدوات، توفير خدمات للمجتمع المحلي، التعليم الذاتي الداخلي، تحديد معايير مقارنة للجودة معترف بها دولياً(بكرو،2009). ولا بد هنا من الإشارة إلى أهمية المعيارية في التعلم الإلكتروني والتي تظهر من خلال عدة أمور نذكر منها: إعطاء المرونة اللازمة لمحتويات الهياكل(رمرام، 2002)، بالإضافة إلى توفير الوقت والجهد والمال في عملية تطوير الوحدات التعليمية (العضاض، 2008).

وتعرف المعايير على أنها النماذج التي يتم الاتفاق عليها و يحتذى بها لقياس درجة اكتمال أو كفاءة شيء ما، وعرفها الضبع(2006) على أنها عبارات وصفية تحدد الصورة المثلى التي ينبغي أن تتوفر في الشيء الذي توضع له المعايير، أو التي نسعى إلى تحقيقها.

ويذكر رمرام(2002) أن هناك أربعة أهداف من اجل تطوير واستعمال المواصفات القياسية وهي:

1- الوصولية:- accessibility :وهي التي تسمح بالفهرسة والبحث عن الأشياء المبوبة بغض النظر عن النظام المستعمل.

2- التعامل البيني- Interoperability : والذي يعني إمكانية العمل مع أنواع متعددة من الأجهزة والأنظمة وبرامج الإبحار ومسيري قواعد البيانات.

3- الاستمرارية- durability : والتي تعني تجاوز متطلبات التعديل عند تطوير الأنظمة والبرامج.

4- إمكانيات إعادة الاستعمال -Reusability : والتي تسمح بالتعديلات والاستعمال من طرف مختلف أدوات التطوير.

ويشترك في تطوير هذه المواصفات القياسية ثلاثة أصناف وهم: أولا المصممون الذين يطورون التطبيقات الخاصة و التي بإمكانها أن تعمم لاحقا و تصبح مواصفات قياسية، ثانيا المتدخلون الذين يطبقون هذه المواصفات في حالة تطويرها و يتم تخزينها في محيط معين، وثالثا مؤسسات المواصفات القياسية و التي تشرف على المصادقة على هذه المواصفات و اعتمادها(رمرام، 2002).
وفي معرض الحديث عن المعيارية لابد من التطرق للحديث عن تطور المعايير العالمية للتعلم الإلكتروني، حيث تعود نشأة المعايير العالمية كما أشار أبوعزيز(2009) إلى عام 1983 في أمريكا حيث تم نشر تقرير بعنوان أمة في خطر حيث كشف هذا التقرير عن ضعف في القاعدة

التعليمية في المجتمع التعليمي في هذا الوقت ن وتطلب ذلك القيام بمراجعة كاملة للعملية التعليمية والتوصية بالاهتمام بمحتوى التعليم ومستويات الأداء لدى الطلاب. وكان نتيجة ذلك ظهور عدة وثائق للمستويات المعيارية والتي من بينها المعايير القومية لتكنولوجيا التعليم، وفي ضوء ذلك أصبحت حركة المعايير ضرورة حتمية وملحة ومدعمة من المؤسسات التعليمية وأولي الأمر والمهتمين في الولايات المتحدة الأمريكية.

وقد ظهرت العديد من المؤسسات التي تعمل على إيجاد وتطوير معايير التعلم الإلكتروني منها ما أورده بكرو(2009):

1- معهد الهندسة الكهربائي الإلكتروني (IEEE) : وتتلخص مهمة معهد المهندسين الإلكترونيين(www.ieee.org) في تطوير معايير تقنية وممارسات وأدلة لمكونات برامج الحاسب، والأدوات التكنولوجية وأساليب التصميم التي تسهل تطوير وانتشار وصيانة وتنفيذ مكونات وأنظمة التعليم والتدريب من خلال أجهزة الحاسب.
2- لجنة التدريب الحاسوبي في قطاع الطائرات (AICC): وتقتصر مهمة هذه اللجنة (www.aicc.org) على توفير المعلومات والأدلة والمعايير الناتجة عن التنفيذ المكلف للتدريب من خلال الحاسب (CBT) والتدريب من خلال شبكة الإنترنت(WBT).
3- أنظمة الإدارة التعليمية (IMS): تطور هذه الأنظمة(www.imsglobal.org) مواصفات مفتوحة لتسهيل أنشطة التعلم التي تبثها شبكة الإنترنت مثل تحديد موقع المحتوى التربوي واستعماله، ومتابعة تقدم المتعلم، وتوزيع نتائج أداء المتعلمين، واستبدال سجلات المتعلمين بين الأنظمة الإدارية المختلفة.
4- مبادرة توزيع التعلم المتقدم (ADL): تم إطلاق هذه المبادرة في عام 1997 من قبل وزارة الدفاع الأمريكية ومكتب البيت الأبيض للعلوم التكنولوجية بهدف تزويد المتعلمين بتعلم ذي نوعية جيدة وبمواد تدريبية يمكن توفيرها بسهولة لحاجات المتعلم، على أن تكون متوفرة بأي وقت ومكان يريده المتعلمون، ووفق سرعة المتعلمين على التعلم. وأخذت هذه المبادرة دور القيادة في تحويل المعايير المتباينة لبرامج المؤسسات التعليمية ووضعتها في نموذج صالح للاستخدام، وقد عرف هذا النموذج ذي المحتوى المشترك بسكورم(SCORM) وفي الوقت الحالي تتعاون معاً جميع المؤسسات المهتمة في المواصفات والمعايير على تطوير نموذج SCORM في أشكاله الحالية والمستقبلية. وتعمل SCORM على تزويد الوسائل التقنية

بمواضـيع تعليميـة يمكـن أن تصـل إلـى المتعلمـين فـي جميـع البيئـات التعليميـة، ويعبـر دور SCORM عن تكامل المواصفات الصناعية بين IMS وIEEE وAICC .

معايير سكورم(SCORM) :

وهي أحد المعايير الشائعة وتعني النموذج المرجعي لمكونات المحتوى التشاركي (المشاع) Sharable Content Object Reference Model وهي مجموعة من المعايير التي تقنن عملية تطوير ودمج ونشر مواد تعليمية وتدريبية لتعمل كحلقة وصل بين مؤلفي المحتوى التعليمي من جهة ومبرمجي أنظمة إدارة التعلم من جهة أخرى(وحدة التعليم الإلكتروني، 2009).

وهناك عدة تعريفات لمعيار سكورم منها: أنه أحد معايير التعلم الإلكتروني التي تمكن المتعلم من استيراد المحتوى التعليمي و مشاركته و إعادة استخدامه و تصديره إلى أي نظام تعلم آخر يدعم هذه المعايير. و بتطبيق هذه المعايير يصبح بالإمكان معرفة نتائج المتعلم والمدة الزمنية التي قضاها وكذلك تدرجه في استيعاب المادة التعليمية. وعرفه رمرام(2002) على أنه: عبارة عن بروتوكول قياسي أساسي للتواصل بين المادة التعليمية المفردة ونظام تسيير التعليم (LMS).

ومعايير سكورم عبارة عن ثلاث مجموعات من المعايير والمقاييس والمواصفات التراكمية والمجمعة من مختلف الجهات التعليمية والتقنية تكون بمجموعها مرجعا فنيا لصناع المحتوى الرقمي التعليمي وهي: نموذج تجميع المحتوى الرقمي، البيئة المثالية، و التتابع والتقصي(بكرو،2009).

وتتألف SCORM من مجموعة مواصفات لتطوير وتوصيل مواد التعليم والتدريب عالية المستوى إلى كل من يحتاجها في أي وقت ومكان يشاء، ويتوفر لدى SCORM بنية تحتية لشبكة معلومات كأساس لتنفيذ تلك التقنية. ويمكن إعادة استخدام وتعديل المادة التعليمية التي تنتجها بسهولة ويسر، إضافة إلى أنها تنتج مادة صالحة لإجراء البحوث عليها وتحويلها إلى مادة تعليمية تتوافق مع حاجات المتعلمين ومطوري البرامج التعليمية، وتعمل هذه البرامج التعليمية عبر تنوع كبير من أجهزة الحاسب الآلي وأنظمة الاتصال، وشبكات الانترنت، ولا تتطلب تعديلات كبيرة لإعادة استخدامها من خلال أنظمة عديدة متنوعة(بانت،2010).

ولتطبيق معايير سكورم عند بناء المحتوى الرقمي التعليمي العديد من الميزات التي يحققها المستخدمون منها(بكرو،2009):

1- إمكانية نشر المحتوى الرقمي وجزئياته بأي بيئة إدارة محتوى(LMS) بسهولة.
2- إمكانية استخدام المحتوى الرقمي وجزئياته وإعادة استخدامه مرات متعددة وبأشكال متعددة.
3- إمكانية متا بعة أداء المتعلم وتطوره الأكاديمي بما في ذلك التقييم والوقت اللازم للتعلم.

4- إمكانية ضم جزئيات المحتوى المختلفة للحصول على محتوى رقمي تعليمي ذي تتابع وتشعب ملاءم للمتطلبات التعليمية.

ويتكون المحتوى الرقمي بحسب معايير سكورم من الجزئيات الأساسية التالية : النصوص المكتوبة، الرسومات الإيضاحية والصور الفوتوغرافية، التسجيلات الصوتية والمؤثرات الصوتية ، الفيديو والرسوم المتحركة ، والخرائط التوضيحية. والمحتوى الرقمي ليس جهاز يشترى ويستخدم حتى يفنى ويستبدل ، بل هو تراكم معرفي ينمو مع مرور الزمن ويساهم في نموه وتنوعه العديد من المختصين والتربويين ليغطي أكبر شريحة ممكنة من المتعلمين والمتدربين.

قائمة بمعايير التعلم الإلكتروني العالمية :

مما سبق يمكن اعتماد قائمة بمعايير التعلم الإلكتروني العالمية بهدف عرضها على منظومة التعلم الإلكتروني EduWave لمعرفة مدى مطابقتها لها ويمكن تلخيص هذه المعايير في الآتي :

أولاً: المعايير الخاصة بتقديم منظومة التعلم الإلكتروني للمستخدمين وملامحها العامة والتي تشمل ما يلي:

1. وجود تعليمات محددة توضح للمستخدمين كيف يدخلوا إلى المنظومة وكيف يستخدمونها في العملية التعليمية.
2. تعريف المستخدمين بأهداف المنظومة وهيكلتها.
3. تشتمل المنظومة على قواعد السلوك والممارسات الأخلاقية، فيما يتعلق بالتعلم الإلكتروني ، وغيرها من آداب التواصل بوضوح.
4. وضوح سياسات المنظومة التي من المتوقع أن يمتثل لها الطلاب
5. الإعلان عن المعارف السابقة والكفاءات المطلوبة للتعامل مع المنظومة بشكل واضح.
6. عرض الحد الأدنى للمهارات التقنية المتوقعة من المستخدمين للمنظومة بشكل واضح.
7. وجود بند يتعلق بسؤال المستخدمين تقديم أنفسهم للمشاركة في المنظومة بصورة مختصرة.

ثانياً: أهداف التعلم و الكفاءات Competencies & Learning Objectives

1. صياغة أهداف التعلم بنتائج يمكن قياسها.
2. وضع أهداف التعلم على مستوى الوحدة الدراسية تصف نتائج قابلة للقياس ومتسقة مع الأهداف على مستوى المنهاج الدراسي كاملاً.
3. تدرج جميع أهداف التعلم بشكل واضح مع اشتمالها على وجهة نظر الطلاب والمدرسين.

4. وضع تعليمات كافية وواضحة للطلبة حول كيفية تحقيق أهداف التعلم.
5. تصميم الأهداف التعليمية بشكل يتناسب مع مستوى المناهج الدراسية وقدرات الطلبة .

ثالثاً: التقييم والقياسAssessment and Measurement

1. مراعاة أن تتماشي الأدوات المقرر اختيارها لقياس أهداف التعلم مع الأنشطة والاستراتيجيات والموارد المستخدمة في المنظومة .
2. توفير ومراعاة أن تكون مرتبطة بسياسة الدرجات.
3. مراعاة أن تكون أدوات التقييم المختارة متسلسلة، ومتنوعة، ومناسبة لأعمال الطلاب التي يجري تقييمها.
4. مراعاة أن يكون الطلاب لديهم فرص متعددة لقياس التقدم في العملية التعليمية الخاصة بهم.

رابعاً: المواد التعليميةInstructional Materials

1. تسهم المواد التعليمية في تحقيق مسار التعلم وتحقق الأهداف المعلنة مسبقاً.
2. يتم شرح الغرض من المواد التعليمية وكيفية المواد المستخدمة في أنشطة التعلم بشكل واضح.
3. جميع الموارد والمواد المستخدمة في الأنشطة التعليمية يتم الاستشهاد بها.
4. المواد التعليمية المستخدمة في المنظومة تقدم مجموعة متنوعة من وجهات النظر التي يعكسها محتوى المنهاج الدراسي.

خامساً: تفاعل المتعلمين ومشاركتهمLearner Interaction and Engagement

1. أنشطة التعلم المستخدمة في المنظومة تعزز وتدعم تحقيق أهداف التعلم المعلنة.
2. توفر أنشطة التعلم فرص التفاعل التي تدعم التعلم النشط.
3. يوضح المدرس خطة الفصل الدراسي وجدول الأوقات ويهتم بالتغذية الراجعة بشكل واضح.
4. متطلبات التفاعل بين الطالب والمشاركين في العملية التعليمية، تتم صياغتها بشكل واضح.

سادساً: التكنولوجيا المستخدمةCourse Technology

1. الأدوات ووسائل التكنولوجيا المستخدمة في المنظومة تدعم أهداف التعلم.
2. الأدوات و وسائل التكنولوجيا تدعم الطلاب وتقوم بتوجيههم ليصبحوا متعلمين نشطين.
3. الإبحار في مكونات المنظومة على الإنترنت عقلاني ومتسق وفعال.
4. يمكن للطلاب الوصول بسهولة للتقنيات اللازمة للمنظومة .
5. التكنولوجيا المستخدمة في المنظومة هي تكنولوجيا من السهل تداولها وممارستها.

سابعا: إمكانية الوصولAccessibility

1. المنظومة توظف تكنولوجيا من السهل الوصول إليها وتقدم إرشادات حول كيفية الحصول عليها.
2. تقدم المنظومة العديد من البدائل للمحتويات السمعية والبصرية.
3. تصميم المنظومة يسهل عملية التعلم ويقلل من الشعور بالملل أثناء التعلم .
4. تصميم المنظومة يستوعب استخدام التكنولوجيات المساعدة.

إن مثل هذه المنظومة الإلكترونية التعليمية المتكاملة لابد وأن تخضع لمعايير عالمية تشمل التصميم وجودة الوسائل التعليمية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لذا تم في هذا البحث التطرق لهذه المعايير ودراسة فيما إذا كانت هذه المنظومة المطبقة في مدارس وزارة التربية والتعليم بالأردن مطابقة لمعايير التعلم الإلكتروني العالمية، واقتراح نموذج لتطوير هذه المنظومة في المجالات التي لا تتطابق فيها مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية.

الدراسات السابقة

فيما يلي عرض للدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال محورين اثنين هما:

1- الدراسات المتعلقة بمنظومة التعلم الإلكتروني.

2- الدراسات المتعلقة بمعايير التعلم الإلكتروني العالمية.

وفيما يلي عرض لكلا المحورين:

أولاً: الدراسات المتعلقة بمنظومة التعلم الإلكتروني:

تناولت بعض الدراسات السابقة موضوع منظومة التعلم الإلكتروني من حيث واقع تطبيق منظومة التعلم الإلكتروني في الأردن، وأثر استخدامه على تحصيل فئة معينة من الطلبة في مبحث معين، وكذلك تم البحث في اتجاهات المعلمين نحو تطبيقها، ومن بين هذه الدراسات جاءت دراسة الدهون (2008) والتي هدفت إلى معرفة واقع استخدام منظومة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر المعلمين في الأردن فقد هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام منظومة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر المعلمين في الأردن ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث ببناء استبانة تقيس درجة توافر أدوات منظومة التعلم الإلكتروني واستخدامها، ودرجة امتلاك مهارات منظومة التعلم الإلكتروني واستخدامها، والفائدة من استخدامها، والعوائق التي تحد من استخدامها، وتم التحقق من صدقها وثباتها، وقد تكونت عينة الدراسة من (545) معلما ومعلمة (269 معلما، 276 معلمة) من معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومة التابعة لمديريتي تربية إربد الأولى ولواء الكورة للعام الدراسي 2008/2007، وأظهرت النتائج توافر أدوات منظومة التعلم الإلكتروني مثل: أجهزة الحاسوب، الطابعات، السماعات، جهاز عرض البيانات، الميكروفونات. ودرجة استخدام أدوات منظومة التعلم الإلكتروني من قبل المعلمين متدنية، كما أظهرت النتائج أن درجة امتلاك مهارات منظومة التعلم الإلكتروني متوسطة ودرجة استخدام هذه المهارات متدنية، ودرجة الإفادة من استخدام منظومة التعلم الإلكتروني عالية، ودرجة معيقات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني عالية. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحث بضرورة عقد المزيد من الدورات التدريبية المتعلقة بمنظومة التعلم الإلكتروني، وبإعادة مثل هذه الدراسة بحيث تشمل مناطق تعليمية أخرى للتمكن من تعميم نتائجها.

كما قامت شتات(2008) بدراسة هدفت إلى دراسة واقع استخدام بيئة التعلم الافتراضية Eduwave في المدارس الأردنية ، وتقصي العوامل التي شكلت هذا الواقع .كما هدفت إلى بناء نموذج قائم على مهارات التعلم الإلكتروني في بيئة التعلم الافتراضية في المدارس الأردنية، ودراسة

فعالية هذا النموذج في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بالأردن (التحليل، التركيب، التقويم)، وقد تم تطبيقه في إحدى مدارس الإناث في العاصمة عمان من خلال أربعة مشاريع في مباحث مختلفة، ومن خلال استخدام التعلم المدمج (Blended Learning) الذي يستخدم هذا النموذج إضافة إلى استخدام الأسلوب التقليدي للتعلم الصفي العادي في تدريس المجموعة التجريبية واستخدام الأسلوب التقليدي للتعلم الصفي العادي في تدريس المجموعة الضابطة. وقد تم قياس فعاليته في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف العاشر الأساسي، وقد أسفرت الدراسة عن وجود قصور في بيئة لتعلم الإلكتروني Eduwave في المدارس الأردنية.

وهدفت دراسة الهرش ومفلح والدهون(2009) إلى الكشف عن معوقات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في لواء الكورة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير استبانه من (36) فقره، موزعه على أربعة مجالات. تكونت عينة الدراسة من (47 معلماً و 58 معلمة) تم اختيارهم بالطريقة العشوائية خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2008/2009، وبعد جمع البيانات وتحليلها باستخدام الأساليب الوصفية، وإجراء تحليل التباين الثلاثي، واختبار شيفيه، أشارت النتائج بأن المعوقات المتعلقة بالمعلمين جاءت بالمرتبة الأولى، تلتها المعوقات المتعلقة بالإدارة، ثم المعوقات المتعلقة بالبنية التحتية والتجهيزات الأساسية، وجاءت المعوقات المتعلقة بالطلبة في المرتبة الأخيرة. كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس في مجال المعوقات المتعلقة بالبنية التحتية والتجهيزات الأساسية لصالح الذكور، كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للمؤهل العلمي في مجال المعوقات المتعلقة بالطلبة لصالح حملة الماجستير فأعلى، بينما لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الدورات التدريبية في جميع المجالات، وأوصى الباحثون بإعادة النظر بالدورات التدريبية التي تقدمها وزارة التربية والتعليم، وتحسين البنية التحتية وتجيهزاتها الفنية والتكنولوجية في المدارس.

وأجرت العتال(2010) دراسة هدفت إلى تقصي واقع استخدام معلمي ومعلمات تربية عمان الثانية لمنظومة التعلم الإلكتروني واتجاهاتهم نحوها، تكونت عينة الدراسة من 459 معلما ومعلمة من العاملين في المدارس التابعة لمديرية تربية عمان الثانية تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام 2009/2008، وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم تطوير

استبانة، تم استخراج دلالات صدقها وثباتها. كان من أهم نتائج الدراسة أن درجة استخدام معلمي ومعلمات تربية عمان الثانية لمنظومة التعلم الإلكتروني كانت متوسطة، حيث كان أبرز الاستخدامات لمنظومة التعلم الإلكتروني في إدخال العلامات ورصدها على الشبكة، ثم استخدامها في تعديل المعلومات الشخصية للطلاب. بينما كان أقل الاستخدامات لمنظومة لتعلم الإلكتروني في التواصل مع الطلاب وأولياء الأمور عبر البريد الإلكتروني. كما وأظهرت النتائج وجود عدد من المعيقات التي تحول دون استخدام منظومة التعلم الإلكتروني ومن أهمها: حجم المنهاج المدرسي وكثرة الأعباء التدريسية، ثم كثرة أعداد الطلاب في الصف الواحد، ثم قلة توافر الاتصال السريع، وانتهت الدراسة بعدد التوصيات من أهمها ضرورة متابعة الإدارة لتفعيل المنظومة وتقديم حوافز لتفعيلها، ومحاولة تخفيف الأعباء التدريسية عن المعلمين للإسهام بتوفير الوقت لتفعيل المنظومة في العملية التعليمية، زيادة عدد أجهزة الحاسوب وزيادة عدد المختبرات في المدارس.

وقام كل من الفريجات والمسيعدين والحلحولي(2010) بدراسة هدفت إلى تطبيق الكتاب التفاعلي في منظومة التعلم الإلكتروني في الأردن والتي توصلت إلى أن الكتاب التفاعلي في المنظومة يزود المعلمين بطرق جديدة لاستخدام المنظومة، بالإضافة لاحتوائها على عدة خيارات تحفز وتدعم النظام التعليمي واحتوائها على وسائط متعددة.

واستقصى بدح والخزاعي(2012) درجة إمكانية تطبيق أنظمة التعلم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة، إذ تكون مجتمع الدراسة من جميع مديري ومديرات المدارس الأردنية الخاصة والبالغ عددهم (1120). وتم بناء استبانة تضم سبعة مجالات هي: (التجهيزات الإلكترونية للبيئة التعليمية، الإدارة المدرسية، المعلمون، شؤون الطلبة، حوسبة المناهج، التدريب، والمختبرات الافتراضية)، اعتمادا على الإطار النظري والدراسات السابقة وأنظمة التعليم الإلكتروني العالمية للإجابة عن أسئلة الدراسة وتم التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة وإجراء المعالجة الإحصائية المناسبة لها. وتبين من خلال نتائج الدراسة أن إمكانية تطبيق أنظمة التعلم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة جاءت بدرجة متوسطة من وجهات نظر مديريها. وفي ضوء الدراسة أوصى الباحثان بتوفير البنية التحتية التقنية والمعلوماتية في المدارس الخاصة للتحول إلى بيئة تعليمية إلكترونية داخل وخارج الغرف الصفية والعمل على تأهيل وتدريب الإداريين والمعلمين والطلبة على مهارات استخدام أنظمة التعليم الإلكتروني.

وهدفت دراسة المبيضين والخوالدة واللحاويه(2012) التي إلى دراسة العوامل التي تؤثر في فاعلية التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية من خلال منظومة التعلم الإلكتروني في المناهج الأردنية، وقد

أظهرت نتائج الدراسة أن هناك حاجة ماسة لتدريب المستخدمين على التعلم الإلكتروني، وأهمية استيعاب المنظومة من قبل المستخدمين، وأن تكون المنظومة ملائمة مهنياً وأكاديميا وتغطي حاجات المتدربين.

وقام الصواعي(2010) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى درجة استخدام معلمي مدارس التربية والتعليم بمحافظة مسقط للبوابة التعليمية الإلكترونية والصعوبات التي يواجهونها. ولتحقيق هدف الدراسة تم بناء استبانة تكونت من عدة مجالات هي النظام الإداري، والنظام التعليمي المساعد، والمحتوى التعليمي، والنظام التدريبي، والصعوبات التي تواجه المعلمين في استخدام البوابة التعليمية الإلكترونية وتم التحقق من صدقها وثباتها. وتكونت عينة الدراسة من 395 معلما ومعلمة من معلمي مدارس التربية والتعليم بمحافظة مسقط ويشكلون نسبة 95% من مجتمع الدراسة وأظهرت النتائج أن درجة استخدام معلمي مدارس التربية والتعليم بمحافظة مسقط للبوابة التعليمية الإلكترونية جاءت متوسطة، وأن من أبرز النتائج التي تواجه المعلمين في استخدام البوابة التعليمية الإلكترونية: عدم استجابة البوابة في كثير من الأحيان بحيث يتم إدخال بيانات الطالب صحيحة وتكون نتيجة البيانات المدخلة غير سليمة، وقلة الخدمات التي توفرها البوابة التعليمية الإلكترونية، وعدم وجود كادر مؤهل تقنية المعلومات من قبل وزارة التربية والتعليم. وقد أوصى الباحث بعقد المزيد من الدورات التدريبية للمعلمين المتعلقة بمشروع البوابة التعليمية الإلكترونية، وبإجراء مثل هذه الدراسة على مناطق تعليمية أخرى تبنت مشروع البوابة التعليمية الإلكترونية مؤخراً للتمكن من تعميم نتائجها.

ثانياً: الدراسات المتعلقة بالمعايير العالمية للتعلم الإلكتروني:

فيما يتعلق بموضوع المعايير العالمية فهناك بعض الدراسات التي بحثت في الموضوع وكان منها دراسة للشبول(2002) هدفت إلى إعداد قائمة بمعايير عناصر التصميم الفني (اللون والشكل والخط) للبرمجيات التعليمية، ومدى معرفة المختصين في إنتاج البرمجيات التعليمية لهذه المعايير وممارستهم لها. وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع المختصين في إنتاج البرمجيات التعليمية في مديرية الحاسوب التعليمي ومديريات التربية والتعليم التابعة لوزارة التربية والتعليم في المملكة الأردنية الهاشمية. توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: وضع قائمة بمعايير عناصر التصميم الفني لإنتاج البرمجيات التعليمية التي شملت ثلاثة مجالات هي معايير اللون، والخط، والشكل. كذلك توصلت الدراسة إلى أن درجة معرفة المختصين في إنتاج البرمجيات التعليمية كانت بدرجة متوسطة. وأوصت الدراسة بإجراء دراسات لاختبار أثر كل معيار من معايير عناصر التصميم الفني

لإنتاج البرمجيات التعليمية. وأوصت كذلك بعقد دورات تدريبية للمختصين في إنتاج البرمجيات التعليمية وكيفية استخدامها على شاشة الحاسوب.

وفي دراسة أخرى للمخلافي(2010) هدفت إلى اقتراح أنموذج لتطوير مقررات تكنولوجيا التعليم في الجامعات اليمنية في ضوء المعايير العالمية لتكنولوجيا التعليم الصادرة عن الهيئة العالمية لتكنولوجيا التعليم. تكونت عينة الدراسة من مقررات تكنولوجيا التعليم في أربع جامعات حكومية هي جامعة صنعاء وجامعة تعز وجامعة الحديدة وجامعة عدن. وفي ضوء تحليل البيانات تم التوصل إلى النتائج الآتية: توافر معايير تكنولوجيا التعليم في مقررات تكنولوجيا التعليم في جامعة صنعاء بنسبة متوسطة، وبدرجة ضعيفة في جامعة تعز والحديدة وعدن، وعدم توازن نسب توزيع المعايير في مقررات تكنولوجيا التعليم في الجامعات المذكورة، حيث حصل المجال الأول العمليات ومفاهيم التكنولوجيا على أعلى نسبة من التوافر، وحصل المجال الرابع التقييم على أدنى نسبة من التوافر. وأشارت النتائج كذلك إلى أن مقررات تكنولوجيا التعليم في الجامعات اليمنية لا تتوافق مع معايير تكنولوجيا التعليم العالمية. وقد أوصت الدراسة بتضمين المعايير العالمية لتكنولوجيا التعليم في مقررات تكنولوجيا التعليم في الجامعات اليمنية لما تمثله من أهمية بالغة في إعداد المعلمين لدمج التكنولوجيا في عملية التعلم والتعليم ولما تقدمه من أسس بناء مقررات متزنة، والاسترشاد بالأنموذج المقترح في تطوير مقررات تكنولوجيا التعليم في الجامعات اليمنية.

ومما يلاحظ على الدراسات السابقة أنها:

- تناولت بعضها الموضوع من حيث دراسة واقع تطبيق منظومة التعلم الإلكتروني في مديريات محددة من محافظات المملكة .
- درست أثر تطبيقه على تحصيل فئة معينة من الطلبة، والعوامل التي تؤثر على فاعلية تطبيقه واتجاهات المعلمين نحو تطبيقه.
- اقترحت بعض الدراسات نموذج لتطوير مقررات تكنولوجيا التعليم في ضوء المعايير العالمية للتكنولوجيا ولكنها كانت على مستوى الجامعات وليس على مستوى المدارس.
- كذلك درست إمكانية تطبيق أنظمة التعلم الإلكتروني في بعض المدارس الخاصة من وجهة نظر مديريها.

أما ما يميز هذه الدراسة عن سابقاتها أنها تحاول العمل على بناء نموذج مقترح لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم لتوظيف تكنولوجيا التعليم توظيفاً فاعلاً في الغرفة الصفية وليس فقط في ما يتعلق بالنواحي الإدارية .

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

منهجية البحث:

يتناول هذا الفصل وصفاً لمجتمع الدراسة وعينتها، والإجراءات التي تم اتباعها للوصول لهدف الدراسة وهو قياس درجة توافق منظومة التعلم الإلكتروني مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية، وبناء عليه اقتراح نموذج لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave)، ولتحقيق هدف الدراسة تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي لأنه المنهج الأنسب لمثل هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة :

تألف مجتمع الدراسة من جميع معلمي مدارس لواء المزار الجنوبي بمحافظة الكرك المشمولين بمنظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave) في الفصل الدراسي الأول عام 2015/2014 والتي وبحسب إحصائية عام 2014/2013 بلغ عدد المدارس في تربية لواء المزار الجنوبي 81 مدرسة حكومية، وعدد المعلمين 1503 معلما ومعلمة(مركز مصادر التعلم في تربية مديرية لواء المزار الجنوبي، 2014).

عينة الدراسة :

أما عينة الدراسة فتم اختيارها بالطريقة العشوائية، حيث تم اختيار (226) مائتين وستة وعشرين معلماً ومعلمةً، موزعين على عشر مدارس، وقد تم اختيار هذه المدارس بطريقة قصدية بناء على منطقة عمل الباحثة.

أداة الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام استبانة آراء المعلمين حول مدى توافق منظومة التعلم الإلكتروني مع معايير التعلم الإلكتروني حيث تم إعداد استبانة لمعرفة آراء المعلمين حول مدى توافق منظومة التعلم الإلكتروني مع معايير التعلم الإلكتروني، وتكونت هذه الإستبانة من قسمين: الأول بيانات شخصية، والثاني اشتمل على ثلاثة مجالات رئيسية موزعة كالآتي:

المجال الأول: يتعلق بمدى توافر البنية التحتية والتجهيزات الأساسية لمنظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave) ودرجة استخدامها، وتكون من (15) فقرة.

المجال الثاني: يتعلق بواقع استخدام المعلمين والمعلمات لمنظومة التعلم الإلكتروني(Eduwave) في المدارس الحكومية في وزارة التربية والتعليم، وتكون من (16) فقرة.

المجال الثالث: يتعلق بدرجة توافق منظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave) المستخدمة من قبل وزارة التربية والتعليم الأردنية في مدارس لواء المزار الجنوبي مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية

من وجهة نظر المعلمين، وتكون من (7) مجالات رئيسية. يحتوي كل مجال على عدد من الفقرات الفرعية كالآتي : الأول : واجهة منظومة التعلم الإلكتروني ويحتوي على ثلاث فقرات فرعية. الثاني: إمكانية الوصول للمنظومة ويحتوي على فقرة فرعية واحدة. الثالث: أهداف استخدام منظومة التعلم الإلكتروني ويحتوي على خمس فقرات. الرابع : المحتوى التعليمي ويحتوي على فقرتين. الخامس: الأدوات والتكنولوجيا المستخدمة ويحتوي على أربع فقرات. السادس: تفاعل المتعلمين مع المنظومة ويحتوي على فقرتين. السابع: أدوات القياس والتقويم المستخدمة في المنظومة ويحتوي على ثلاث فقرات. واشتمل هذا المجال كذلك على معيقات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave) في المدارس الحكومية، وتكون من (15) فقرة.

وقد تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي وفق التدرج التالي: (عالية جداً، عالية، متوسطة، متدنيه، متدنية جداً). حيث تم إعطاء:(5) درجات للفئة بدرجة عالية جداً، و(4) درجات للفئة بدرجة عالية، و(3) درجات للفئة بدرجة متوسطة، ودرجتان للفئة بدرجة متدنية، ودرجة للفئة بدرجة متدنية جداً.

صدق الأداة :

تم التحقق من صدق أداة الدراسة من خلال عرضها بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والمختصين من الجامعة الأردنية وجامعة اليرموك وجامعة مؤتة ونخبة من المختصين بمنظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave) في وزارة التربية والتعليم وفي مركز الملكة رانيا العبدالله لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث بلغ عددهم (11) محكماً (انظر الملحق رقم2). وقد قام المحكمون بقراءة فقرات الأداة وإبداء ملاحظاتهم من حيث: سلامة الصياغة اللغوية للفقرات، مدى مناسبة الفقرات للغرض من الدراسة، مدى انتماء الفقرات لمجالاتها، اقتراح فقرات مناسبة، وحذف فقرات غير مناسبة.

وقد تم تعديل أداة الدراسة في ضوء اقتراحات المحكمين من حيث حذف الفقرات المناسبة وإضافة فقرات أخرى وصياغة البعض الآخر من الفقرات ودمج بعض الفقرات ببعضها حتى أخذت الأداة شكلها النهائي.

ثبات الأداة:

تم التأكد من ثبات الأداة من خلال تطبيقها على عينة عشوائية مكونة من(30) معلماً ومعلمة من خارج عينة الدراسة، وذلك بطريقة الاختبار وإعادته (Test-Re-test) ، ثم حسب معامل الثبات للأداة بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا.

جدول.2 معامل الثبات لأداة الدراسة

المجال	عنوان المجال	درجة الثبات
المجال الأول	مدى توافر البنية التحتية والتجهيزات الأساسية للمنظومة	0.83
المجال الثاني	واقع استخدام المعلمين والمعلمات لمنظومة التعلم الالكتروني في المدارس الحكومية	.0.89
المجال الثالث	درجة توافق منظومة التعلم الالكتروني مع معايير التعلم العالمية	0.93
المجال الرابع	معيقات استخدام منظومة التعلم الالكتروني في المدارس الحكومية	0.92
	الثبات الكلي	0.94

تشير البيانات الواردة في الجدول السابق إلى إن معاملات ثبات مقياس الدراسة وفقاً لمعامل كرونباخ الفا (Cronbach's Alpha) قد تراوحت للإبعاد الأربعة بين (0.83- 0.93) وللمقياس ككل (0.94) و تعتبر هذه القيم مقبولة لأغراض الدراسة الحالية.

مفتاح تصحيح الاستبانة:

تكونت الاستبانة في صيغتها النهائية من (66) عبارة، موزعة على أربعة مجالات، وبدائل إجابة خماسية (موافق بدرجة عالية جدا - موافق بدرجة عالية – موافق بدرجة متوسطة - موافق بدرجة متدنية - موافق بدرجة متدنية جدا)، حيث تعطى موافق بدرجة متدنية جدا (درجة واحدة)، وموافق بدرجة متدنية (درجتان)، و موافق بدرجة متوسطة (ثلاث درجات)، و موافق بدرجة عالية (أربع درجات)، و موافق بدرجة عالية جدا (خمس درجات).

وبالاستئناس بالأدب التربوي والدراسات السابقة تم إعداد المستويات التالية لتقدير قيمة المتوسطات الحسابية والنسب المئوية على الاستبانة كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول.3 الدرجة المعيارية للحكم على بنود الاستبانة وعلى محاورها الفرعية

المستويات	المتوسط الحسابي	معيار التصحيح على الاستبانة ولكن وفقاً للنسب المستخرجة	التقييم
المستوى الأول	من 1 إلى 2.33	من1 إلى 46%	منخفض
المستوى الثاني	من 2.34 إلى 3.67	من47 إلى 73%	متوسط
المستوى الثالث	من 3.68 إلى 5	من 74 إلى 100%	مرتفع

إجراءات الدراسة:

بعد إعداد أداة الدراسة وتنفيذها والتأكد من صدقها وثباتها، تم تنفيذ إجراءات الدراسة على النحو الآتي:

1- الحصول على الموافقات الرسمية من الجهات المعنية وهي وزارة التربية والتعليم / مديرية لواء المزار الجنوبي بمحافظة الكرك، ومركز الملكة رانيا العبدالله لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في محافظة العاصمة.
2- اختيار عينة الدراسة وتوزيع أداة الدراسة وجمعها.
3- جمع البيانات وتحليلها واستخلاص النتائج.
4- إعداد قائمة بمعايير التعلم الإلكتروني العالمية.
5- مقارنة النتائج المتحصلة من المعلمين مع قائمة معايير التعلم الإلكتروني العالمية لتحديد درجة توافق هذه النتائج مع قائمة المعايير العالمية.
6- تطوير النموذج المقترح بناء على النتائج المتحصلة من عينة الدراسة.

المعالجات الإحصائية المستخدمة :

تم استخدام مجموعة من المعالجات الإحصائية المناسبة لعينة البحث وكانت كالآتي:

1- للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة والتي سعت لمعرفة درجة تطابق منظومة التعلم الإلكتروني مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية تم اعتماد الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات المتحصلة من أداة الدراسة وذلك باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات أداة الدراسة

2- استخدام معادلة كرونباخ ألفا لاستخراج معامل الثبات لأداة الدراسة بطريقة الاتساق الداخلي، وذلك بطريقة الاختبار وإعادته (Test-Re-test).

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

عرض النتائج

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، حيث يتضمن الإجابة عن أسئلة الدراسة بطريقة مفصلة.

السؤال الأول: ما درجة توافق منظومة التعلم الالكتروني المستخدمة من قبل وزارة التربية والتعليم في مدارس لواء المزار الجنوبي مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية من وجهة نظر المعلمين؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم تقسيمه إلى عدة مجالات هي : المجال الأول: ويحتوي على قسمين هما مدى توافر البنية التحتية والتجهيزات الأساسية لمنظومة التعلم الإلكتروني، ودرجة استخدامها. المجال الثاني: واقع استخدام المعلمين والمعلمات لمنظومة التعلم الالكتروني في المدارس الحكومية في وزارة التربية والتعليم. المجال الثالث : درجة توافق منظومة التعلم الالكتروني المستخدمة من قبل وزارة التربية والتعليم في مدارس لواء المزار الجنوبي مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية من وجهة نظر المعلمين. المجال الرابع: معيقات منظومة التعلم الالكتروني في المدارس الحكومية في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر المعلمين. وفيما يلي عرضاً لكل مجال من هذه المجالات:

المجال الأول

وينقسم هذا المجال إلى قسمين هما: أولا مدى توافر البنية التحتية والتجهيزات الأساسية لمنظومة التعلم الإلكتروني، وثانياً درجة استخدام البنية التحتية والتجهيزات الأساسية لمنظومة التعلم الإلكتروني، وفيما يلي عرضا لكل منهما:

أولاً: مدى توافر البنية التحتية والتجهيزات الأساسية لمنظومة التعلم الإلكتروني

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المجال وللدرجة الكلية، والجدول الآتي يبين النتائج:

جدول.4 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى توافر البنية والتجهيزات الأساسية لمنظومة التعلم الإلكتروني

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	أجهزة الحاسوب وملحقاتها (طابعة، سماعات، ...)	1.89	.313	1
8	متصفحات الإنترنت مثل(Explorer)	1.81	.387	2
7	برامج الحاسوب التطبيقية، مثل (word ,ppt (flash player .excel	1.77	.416	3
14	مختبرات حاسوبية مجهزة.	1.77	.479	4
4	جهاز عرض البيانات(Data show)	1.77	.416	5
15	شبكة إنترانت داخلية.	1.76	.589	6
12	البريد الإلكتروني (email)	1.74	.495	7
2	مشغلات الأقراص المدمجة (CD-ROM)	1.71	.462	8
13	وحدات التخزين المتحركة مثل : flashmemory	1.68	.523	9
5	الماسحات الضوئية(Scanner)	1.63	.483	10
3	ناسخ الأقراص المدمجة(CD-Writable)	1.58	.493	11
6	الكاميرات الرقمية(Digital Cameras)	1.48	.500	12
11	برامج المحادثة (chat)	1.33	.527	13
9	اللوح التفاعلي(Smart Board)	1.28	.451	14
10	مؤتمرات الفيديو	1.18	.389	15
	الكلي	1.63	.257	

يتبين من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لمدى توافر البنية والتجهيزات الأساسية لمنظومة التعلم الإلكتروني في المدارس الحكومية في لواء المزار الجنوبي من وجهة نظر المعلمين قد بلغ (1.63) بانحراف معياري (0.25)، فيما جاءت الفقرة رقم(1) والتي تتضمن (أجهزة الحاسوب وملحقاتها) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (1.89). وجاءت الفقرة رقم (10) والتي تتضمن (مؤتمرات الفيديو) بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (1.18).

ثانياً: درجة استخدام البنية التحتية والتجهيزات الأساسية لمنظومة التعلم الإلكتروني

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المجال وللدرجة الكلية، والجدول الآتي يبين النتائج:

جدول.5 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام البنية والتجهيزات الأساسية لمنظومة التعلم الإلكتروني

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	التقدير
8	متصفحات الإنترنت مثل(Explorer)	3.36	1.36	1	متوسط
7	برامج الحاسوب التطبيقية، مثل (word ,ppt .excel flash player)	3.30	1.39	2	متوسط
1	أجهزة الحاسوب وملحقاتها (طابعة، سماعات، ...)	3.29	1.17	3	متوسط
4	جهاز عرض البيانات(Data show)	3.19	1.30	4	متوسط
14	مختبرات حاسوبية مجهزة.	3.07	1.32	5	متوسط
2	مشغلات الأقراص المدمجة (CD-ROM)	3.07	1.37	6	متوسط
13	وحدات التخزين المتحركة مثل : flashmemory	3.03	1.39	7	متوسط
15	شبكة إنترانت داخلية.	2.99	1.38	8	متوسط
12	البريد الإلكتروني (email)	2.85	1.33	9	متوسط
3	ناسخ الأقراص المدمجة(CD-Writable)	2.75	1.30	10	متوسط
5	الماسحات الضوئية(Scanner)	2.67	1.35	11	متوسط
6	الكاميرات الرقمية(Digital Cameras)	2.57	1.37	12	متوسط
11	برامج المحادثة (chat)	2.26	1.29	13	منخفض
9	اللوح التفاعلي(Smart Board)	2.17	1.26	14	منخفض
10	مؤتمرات الفيديو	2.09	1.27	15	منخفض
الكلي		2.83	.95		متوسط

يلاحظ من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي الكلي لدرجة استخدام البنية التحتية والتجهيزات الأساسية لمنظومة التعلم الالكتروني قد جاءت بتقدير متوسط بلغ (2.83) وبانحراف معياري (0.95)، وجاءت كل الفقرات بتقدير متوسط ما عدا الفقرة رقم (11) و (9) و(10) و بتقدير منخفض، حيث جاءت الفقرة رقم (10) والتي تتضمن (مؤتمرات الفيديو) بأدني متوسط حسابي بلغ (2,09)، فيما جاءت الفقرة رقم (8) والتي تتضمن (متصفحات الإنترنت) بأعلى متوسط حسابي (3.36).

المجال الثاني: واقع استخدام المعلمين والمعلمات لمنظومة التعلم الالكتروني في المدارس الحكومية في وزارة التربية والتعليم

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المجال وللدرجة الكلية، والجدول الآتي يبين النتائج:

جدول.6 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع استخدام المعلمين لمنظومة التعلم الالكتروني في المدارس الحكومية في وزارة التربية والتعليم

الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	التقدير
9	رصد علامات الطلبة على المنظومة.	4.22	1.05	1	مرتفع
12	تسجيل غياب الطلبة ومتابعة حضورهم.	4.02	1.21	2	مرتفع
5	تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي.	3.65	1.07	3	متوسط
13	تسجيل ملاحظات مربي الصف للطلبة	3.65	3.77	4	متوسط
3	الإعداد والتخطيط اليومي والفصلي.	3.63	1.24	5	متوسط
4	توظيف استراتيجيات التعلم بالحاسوب في التدريس.	3.56	1.09	6	متوسط
6	توظيف عناصر التشويق والإثارة من خلال المنظومة لجعل عملية التعلم ممتعة .	3.40	1.15	7	متوسط
10	زيادة فرصة الحوار بين المعلم والطلبة من خلال الجلسات.	3.29	1.27	8	متوسط
16	التواصل مع مديرية التربية والوزارة .	3.25	1.38	9	متوسط
2	تحميل مواد وأنشطة تعليمية تتفق وحاجات الطلبة	3.18	1.14	10	متوسط
1	توظيف المناهج المحوسبة على المنظومة داخل الغرفة الصفية لدعم عملية التعلم.	3.17	1.29	11	متوسط
15	التواصل مع أولياء الأمور لمتابعة تقدم الطلبة التعليمي.	3.12	1.40	12	متوسط
14	متابعة الأنشطة والإعلانات الخاصة بالمدرسة من خلال صفحة (مدرستي) الموجودة على المنظومة.	2.98	1.39	13	متوسط
8	التعرف على مدى الاستفادة التي حققها الطلبة من المادة التعليمية المتوفرة على المنظومة من خلال صفحة (متابعة الطلاب)	2.88	1.34	14	متوسط
11	التواصل مع الطلبة من خلال (حقيبتي).	2.86	1.37	15	متوسط
7	تكليف الطلبة بمهمات وواجبات وإرسالها لهم عبر المنظومة.	2.77	1.35	16	متوسط
الكلي		3.35	.96		متوسط

يتبين من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لواقع استخدام المعلمين لمنظومة التعلم الالكتروني في المدارس الحكومية في وزارة التربية والتعليم قد جاء (3.35) وبانحراف معياري (0.96) وبتقدير متوسط، فيما جاءت الفقرة (9) والتي تتضمن (رصد علامات الطلبة على المنظومة) والفقرة (12) والتي تتضمن(تسجيل غياب الطلبة وحضورهم) بتقدير مرتفع، وجاءت باقي الفقرات بتقدير متوسط.

المجال الثالث: درجة توافق منظومة التعلم الالكتروني المستخدمة من قبل وزارة التربية والتعليم في مدارس لواء المزار الجنوبي مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية من وجهة نظر المعلمين

أولاً: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد درجة توافق منظومة التعلم الإلكتروني مع المعايير العالمية، والجدول الآتي يبين النتائج:

جدول. 7 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توافق منظومة التعلم الالكتروني (الأبعاد العامة) المستخدمة من قبل وزارة التربية والتعليم في مدارس لواء المزار الجنوبي مع معايير التعلم الالكتروني العالمية من وجهة نظر المعلمين

البعد	عنوانه	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	التقدير
1	واجهة منظومة التعلم الإلكتروني	3.52	.93	1	متوسط
2	إمكانية الوصول للمنظومة	3.50	1.05	2	متوسط
6	تفاعل المتعلمين مع المنظومة	3.46	1.05	3	متوسط
5	الأدوات والتكنولوجيا المستخدمة	3.45	.93	4	متوسط
4	المحتوى التعليمي	3.45	.99	5	متوسط
7	أدوات القياس والتقويم المستخدمة في المنظومة	3.39	1.02	6	متوسط
3	أهداف استخدام منظومة التعلم الإلكتروني	3.36	.86	7	متوسط
	الكلي	3.45	.82		متوسط

يتبين من الجدول السابق أن درجة توافق منظومة التعلم الإلكتروني مع المعايير العالمية حسب تقديرات المعلمين والمعلمات جاءت بمتوسط حسابي (3.45) وبانحراف معياري (0.82) وبتقدير عام متوسط، وقد جاءت أبعاد درجة التوافق السبعة بتقدير متوسط، فيما جاء البعد (واجهة المنظومة) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.52) وجاء بعد (أهداف استخدام المنظومةمنظومة التعلم الإلكتروني) بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي (3.45) وكلاهما بنفس التقدير.

ثانياً: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات درجة توافق منظومة التعلم الإلكتروني مع المعايير العالمية، والجدول الآتي يبين النتائج.

جدول. 8 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توافق منظومة التعلم الالكتروني(حسب الفقرات) المستخدمة من قبل وزارة التربية والتعليم في مدارس لواء المزار الجنوبي مع معايير التعلم الالكتروني العالمية من وجهة نظر المعلمين

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	التقدير
1	يوجد في المنظومة تعليمات محددة توضح للمستخدمين كيفية الدخول إلى المنظومة.	3.70	1.07	1	مرتفع
13	تساعد الأدوات والتكنولوجيا المستخدمة في المنظومة على استخدام الإنترنت بشكل عقلاني ومتسق وفعال.	3.53	1.04	2	متوسط
2	يوجد في المنظومة تعليمات محددة توضح للمستخدمين كيفية استخدام المحتوى الإلكتروني في المنظومة .	3.53	1.04	3	متوسط
17	يهتم المعلم بإعطاء التغذية الراجعة لطلبته بشكل مستمر.	3.52	1.16	4	متوسط
4	تصميم المنظومة يسهل عملية التعلم ويقلل من الشعور بالملل أثناء التعلم	3.50	1.05	5	متوسط
14	توظف المنظومة أدوات تكنولوجية من السهل الوصول إليها وتقدم إرشادات حول كيفية الحصول عليها.	3.49	1.05	6	متوسط
12	الأدوات ووسائل التكنولوجيا المستخدمة في المنظومة تدعم نتاجات التعلم.	3.47	1.00	7	متوسط
10	جميع الموارد والمواد المستخدمة في الأنشطة التعليمية في المنظومة يتم استخدامها .	3.46	1.14	8	متوسط
11	أنشطة التعلم المستخدمة في المنظومة تعزز وتدعم تحقيق نتاجات التعلم المعلنة.	3.44	.99	9	متوسط
7	تراعي المنظومة وضع نتاجات التعلم على مستوى الوحدة الدراسية بحيث تصف نتائج قابلة للقياس ومتسقة مع الأهداف على مستوى المنهاج الدراسي كاملاً.	3.42	.97	10	متوسط
5	تعرض المنظومة الحد الأدنى للمهارات التقنية المتوقعة من المستخدمين للمنظومة بشكل واضح.	3.40	.94	11	متوسط
18	تستخدم المنظومة استراتيجيات متسلسلة ومتنوعة لقياس نتاجات التعلم تتماشي مع الأنشطة والاستراتيجيات المستخدمة فيها.	3.40	1.07	12	متوسط
16	توفر أنشطة التعلم في المنظومة فرص التفاعل التي تدعم التعلم النشط.	3.39	1.09	13	متوسط
20	توفر المنظومة مادة تعليمية تسهم في تحقيق مسار التعلم وتحقق االنتاجات المعلنة مسبقاً	3.39	1.11	14	متوسط
19	توفر المنظومة معايير محددة ووصفيه لتقييم أعمال الطلبة ومشاركاتهم	3.38	1.13	15	متوسط
8	تدرج المنظومة جميع نتاجات التعلم بشكل واضح مع اشتمالها على وجهة نظر المعلمين والطلبة .	3.35	.994	16	متوسط
15	تقدم المنظومة العديد من البدائل للمحتويات السمعية والبصرية.	3.35	1.17	17	متوسط
9	تقدم المنظومة تعليمات كافية للطلبة حول آلية تحقيق نتاجات التعلم.	3.34	1.04	18	متوسط
3	تشتمل المنظومة على قواعد السلوك والممارسات الأخلاقية، فيما يتعلق بالتعلم الإلكتروني ، وغيرها من آداب التواصل بوضوح.	3.34	1.05	19	متوسط
6	تعرض المنظومة أهدافها العامة وهيكلتها للمستخدمين.	3.29	1.00	20	متوسط
	الكلي	3.45	.82		متوسط

يتبين من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لدرجة توافق منظومة التعلم الالكتروني في الفقرات كاملة المستخدمة من قبل وزارة التربية والتعليم في مدارس لواء المزار الجنوبي مع معايير التعلم الالكتروني العالمية من وجهة نظر المعلمين جاء (3.45) وبانحراف معياري (0.82) وبتقدير متوسط، وجاءت الفقرة رقم (1) والتي تتضمن(يوجد في المنظومة تعليمات محددة توضح للمستخدمين كيفية الدخول إلى المنظومة) بتقدير مرتفع ومتوسط حسابي (3.70)، فيما جاءت باقي الفقرات بتقدير متوسط وبتباين بسيط بين متوسطاتها الحسابية، وجاءت الفقرة (6) والتي تتضمن (تعرض المنظومة أهدافها العامة وهيكلتها للمستخدمين) بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.29) وبتقدير عام متوسط.

المجال الرابع: معيقات منظومة التعلم الالكتروني في المدارس الحكومية في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر المعلمين

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المجال وللدرجة الكلية، والجدول الآتي يبين النتائج

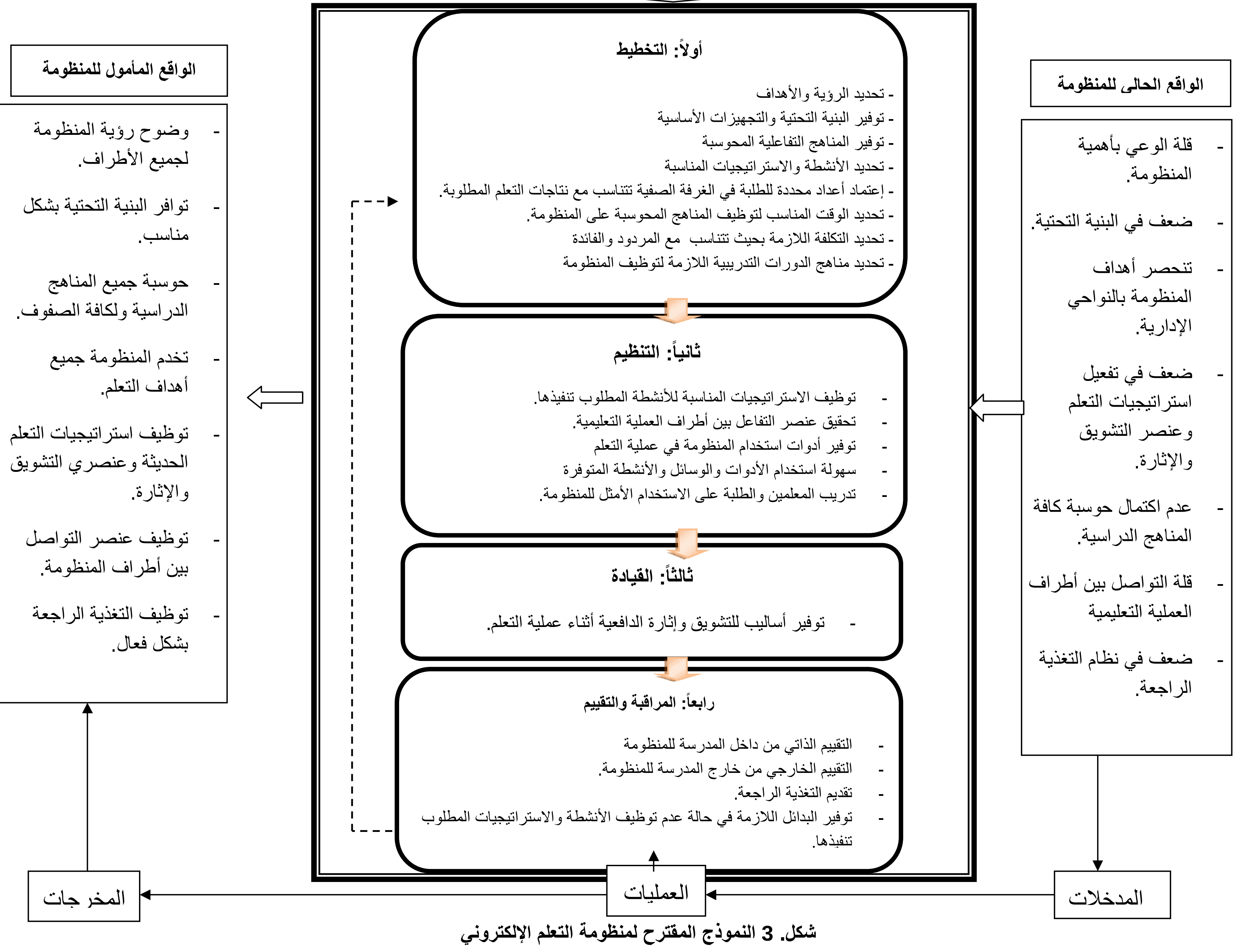
جدول.9 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعيقات استخدام منظومة التعلم الالكتروني في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر المعلمين

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	التقدير
11	كثرة أعداد الطلبة في الغرفة الصفية .	3.92	1.07	1	مرتفع
14	حجم المنهاج المدرسي لا يتناسب مع متطلبات المنظومة التعليمية.	3.89	1.03	2	مرتفع
15	حجم المنهاج المحوسب على المنظومة لا يتناسب مع الفترة الزمنية المخصصة له خلال الفصل الدراسي الواحد.	3.88	1.10	3	مرتفع
13	صعوبة متابعة الطلبة بشكل فردي.	3.86	1.07	4	مرتفع
8	كثرة الأعباء التي تفرضها الإدارة المدرسية على عاتق المعلم.	3.71	1.04	5	مرتفع
4	بطء عملية الاتصال بالشبكة أثناء استخدام منظومة التعلم الإلكتروني.	3.71	1.18	6	مرتفع
12	قلة خبرة الطلبة في التعامل مع منظومة التعلم الإلكتروني.	3.63	1.11	7	متوسط
2	أجهزة الحاسوب المتوفرة في المدرسة قديمة وبطيئة	3.61	1.24	8	متوسط
3	قلة توافر الصيانة الدورية والدعم الفني لأجهزة الحاسوب، وشبكة الإنترنت.	3.61	1.17	9	متوسط
1	قلة عدد أجهزة الحاسوب المتوفرة في المدرسة.	3.47	1.26	10	متوسط
10	ضعف وضوح أهداف استخدام منظومة التعلم الإلكتروني	3.47	1.08	11	متوسط
5	قلة توافر الدورات التدريبية الكافية لتدريب المعلمين على استخدام منظومة التعلم الإلكتروني وتفعيل دورها في التعليم.	3.47	1.09	12	متوسط
9	قلة الوعي التكنولوجي لدى المعلمين والطلبة بأهمية استخدام المنظومة في العملية التعليمية.	3.44	1.10	13	متوسط
6	قلة وجود مشرفين متخصصين لمختبر الحاسوب في المدرسة	3.33	1.21	14	متوسط
7	قلة امتلاك المعلمين مهارات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني.	3.26	1.11	15	متوسط
	الكلي	3.63	.77		متوسط

يلاحظ من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لمعيقات استخدام منظومة التعلم الالكتروني في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر المعلمين قد بلغ (3.63) بانحراف معياري (0.77) وبتقدير عام متوسط، فيما جاءت الفقرات (11، 14، 15، 13، 8، 4) والتي تتضمن على التوالي(كثرة أعداد الطلبة في الغرفة الصفية، حجم المنهاج المدرسي لا يتناسب مع متطلبات المنظومة التعليمية، حجم المنهاج المحوسب على المنظومة لا يتناسب مع الفترة الزمنية المخصصة له خلال الفصل الدراسي الواحد، صعوبة متابعة الطلبة بشكل فردي، كثرة الأعباء التي تفرضها الإدارة المدرسية على عاتق المعلم، بطء عملية الاتصال بالشبكة أثناء استخدام منظومة التعلم الإلكتروني) بتقديرات مرتفعة، وجاءت باقي الفقرات بتقدير متوسط، فيما جاءت الفقرة (7) والتي تتضمن(قلة امتلاك المعلمين مهارات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني) بأقل متوسط حسابي (3.26) وبتقدير متوسط.

السؤال الثاني: ما ملامح النموذج المقترح لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني.

وللإجابة على السؤال الثاني تم دراسة الواقع الحالي لمنظومة التعلم الإلكتروني ووضع الواقع المأمول وانطلاقاً من الواقع الحالي وانتهاءً بالواقع المأمول تم بناء النموذج المقترح التالي:



شكل. 3 النموذج المقترح لمنظومة التعلم الإلكتروني

ملخص النتائج:

يتضح من العرض السابق، أن:

- هناك توافر لمعظم أدوات البنية التحتية لمنظومة التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية بدرجة متوسطة بينما كانت أقل الأدوات توافراً واستخداماً هي برامج المحادثة واللوح التفاعلي ومؤتمرات الفيديو.
- أعلى درجة استخدام لمنظومة التعلم الإلكتروني من قبل المعلمين كانت لرصد العلامات وتسجيل غياب الطلبة ، حيث كانت بدرجة مرتفعة ، وباقي الاستخدامات كانت بدرجة متوسطة.
- هناك توافق بدرجة متوسطة بين منظومة التعلم الإلكتروني المطبقة في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية ومعايير التعلم الإلكتروني العالمية حيث توافقت معها بدرجة كبيرة من حيث وجود تعليمات توضح للمستخدمين كيفية الدخول للمنظومة ، وكانت درجة توافقها في الأبعاد الأخرى متوسطة.
- من أبرز المعيقات التي تواجه منظومة التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية مايلي: كثرة أعداد الطلبة في الغرفة الصفية، حجم المنهاج المدرسي لا يتناسب مع متطلبات المنظومة التعليمية، حجم المنهاج المحوسب على المنظومة لا يتناسب مع الفترة الزمنية المخصصة له خلال الفصل الدراسي الواحد، صعوبة متابعة الطلبة بشكل فردي، كثرة الأعباء التي تفرضها الإدارة المدرسية على عاتق المعلم، بطء عملية الاتصال بالشبكة أثناء استخدام منظومة التعلم الإلكتروني.
- بناء النموذج المقترح والذي يتكون من أربع عناصر رئيسية: التخطيط، التنظيم، القيادة، المراقبة والتقييم.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

مناقشة النتائج

حاولت هذه الدراسة اقتراح نموذج لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية في ضوء معايير التعلم الإلكتروني العالمية ، وفيما يلي عرض لمناقشة نتائج هذه الدراسة :

أولاً : مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول والذي نص على :

ما درجة توافق منظومة التعلم الالكتروني المستخدمة من قبل وزارة التربية والتعليم في مدارس لواء المزار الجنوبي مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية من وجهة نظر المعلمين؟

درست درجة توافق المنظومة من خلال عدة مجالات هي :

أ- **مدى توافر البنية التحتية ودرجة استخدامها من قبل المعلمين** :

دلت النتائج المتعلقة بالجزء الأول من هذا المجال وهو درجة التوافر إلى أن درجة توافر أدوات منظومة التعلم الكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي كانت متوسطة حيث سجلت توافر أجهزة الحاسوب وملحقاتها، وتوافر متصفحات الإنترنت أعلى المتوسطات الحسابية، بينما كانت أقل المتوسطات الحسابية لبرامج المحادثة واللوح التفاعلي ومؤتمرات الفيديو، كذلك دلت النتائج المتعلقة بالجزء الثاني من هذا المجال وهو درجة الاستخدام إلى أن درجة استخدام أدوات منظومة التعلم الإلكتروني كانت متوسطة، حيث سجلت متصفحات الإنترنت وبرامج الحاسوب التطبيقية وأجهزة الحاسوب وملحقاتها أعلى المتوسطات الحسابية. فيما كانت أقل المتوسطات لدرجة استخدام كل من برامج المحادثة، اللوح التفاعلي، مؤتمرات الفيديو .

ويمكن أن يعزى توافر أجهزة الحاسوب وملحقاتها في مدارس وزارة التربية والتعليم إلى اهتمام وزارة التربية والتعليم بتوفير أجهزة الحاسوب وملحقاتها في جميع مدارس المملكة، وتوجهات الوزارة الحديثة نحو حوسبة التعليم في الأردن، وسعيها لتوظيف التعلم الإلكتروني باعتبار أن توافر أجهزة الحاسوب يعد أساساً لذلك. وقد تم ربط هذه الأجهزة والمختبرات الحاسوبية بشبكة الإنترنت، وعليه فمن المتوقع أن تكون درجة استخدام هذه الأجهزة وملحقاتها مرتفعة بسبب كثرة توافرها. وأما بالنسبة لدرجة استخدام أدوات المحادثة واللوح التفاعلي ومؤتمرات الفيديو فقد كانت منخفضة على الرغم من أن درجة توافرها كانت متوسطة، ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن هذه التقنيات تتطلب تدريباً مسبقا على استخدامها من قبل المعلمين والطلبة، وتتطلب مهارات حاسوبية عالية لاستخدامها فافتقار المعلمين لمهارات توظيف هذه الأدوات في العملية التعليمية حال دون توظيفها في الغرفة الصفية، بالإضافة إلى خلو بعض المناهج الدراسية من أنشطة تعليمية تعزز استخدام مثل هذه الأدوات. وعلى

الرغم من ذلك الانتشار الواسع لتكنولوجيا المحادثة والكاميرات الرقمية، إلا أن استخدامها قلما يكون لأغراض تربوية ونادراً ما يتم ربطه بالمناهج الدراسية، إضافةً لعدم اكتمال حوسبة المناهج الدراسية على منظومة التعلم الإلكتروني واقتصارها على بعض المواد الدراسية، وكذلك لقلة توافر الوقت لاستخدام مثل هذه التقنيات وتوظيفها في العملية التعليمية، وفوق ذلك كله فإن هنالك سببا يتوقع أن يكون أحد الأسباب الرئيسة التي تحول دون ذلك قد لمسته الباحثة من خلال تطبيقها وهو قلة وعي المعلمين والطلبة بأهمية هذه الأدوات وفاعليتها في تعزيز عملية التعلم ودعمها.

وتتفق نتائج هذا السؤال مع دراسة (الدهون،2008) التي أظهرت أن توافر أدوات منظومة التعلم الإلكتروني مثل أجهزة الحاسوب وملحقاتها كانت بدرجة متوسطة، كذلك درجة امتلاك المعلمين لمهارات استخدام أدوات منظومة التعلم الإلكتروني كانت بدرجة متدنية، ودراسة العتال(2010) التي أظهرت أن درجة استخدام معلمي ومعلمات تربية عمان الثانية لمنظومة التعلم الإلكتروني كانت بدرجة متوسطة. وفي دراسة بدح والخزاعي(2012) أن إمكانية تطبيق أنظمة التعلم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة كانت بدرجة متوسطة، وكذلك توافقت النتائج مع دراسة الصواعي(2010) التي أظهرت أيضاً أن درجة استخدام منظومة التعلم لمعلمي مدارس التربية والتعليم بمحافظة مسقط للبوابة التعليمية الإلكترونية جاءت أيضا متوسطة .

ب- **<u>واقع استخدام المعلمين والمعلمات لمنظومة التعلم الإلكتروني :</u>**

دلت النتائج المتعلقة بالمجال الثاني وهو واقع استخدام المعلمين والمعلمات لمنظومة التعلم الإلكتروني أن درجة استخدام المنظومة من قبل المعلمين كانت متوسطة ، وأن أعلى المتوسطات الحسابية كانت للفقرة التي تنص على "استخدم منظومة التعلم الإلكتروني لرصد علامات الطلبة على المنظومة"، ثم تليها بنفس الدرجة الفقرة التي تنص على " استخدم منظومة التعلم الإلكتروني في تسجيل غياب الطلبة ومتابعة حضورهم ".

ويمكن أن تعزى هذه النتائج إلى أن إدخال علامات الطلبة على المنظومة من الأعباء التي تناط بالمعلم من قبل الإدارة وأن المعلم مسئول من قبل الإدارة عن إدخال علامات طلبته على المنظومة ، حيث يتم متابعة رصد العلامات وتنزيلها من قبل الإدارة سواء إدارة المدرسة أو مديرية التربية ، بحيث يعطى المعلم وقت زمني محدد لرصد العلامات ونشرها. كما يمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى كون عملية رصد العلامات وتنزيلها على المنظومة يحظى باهتمام ومتابعة أولياء الأمور لمتابعة تحصيل أبنائهم من خلال المنظومة بدلا من حضورهم بشكل شخصي إلى المدرسة لمتابعتهم. ويمكن أن تعزى هذه النتيجة أيضا لما تتمتع به المنظومة من القدرة العالية على تخزين الكم الهائل

من المعلومات المتعلقة بالطلبة، بالإضافة إلى ربطها بأجهزة مركزية من خلال الشبكة الأمر الذي يتيح متابعتها إدارياً من قبل المسئولين، مما يسهل أداء المعلمين في قضية حفظ بيانات لطلبة وعلاماتهم واسترجاعها بالوقت المناسب من خلال المنظومة. مما سبق يتضح أن الطابع الذي يغلب على منظومة التعلم الإلكتروني هو طابع إداري يهتم بمتابعة الأمور الإدارية أكثر مما هو تعليمي .

أما المرتبة الثانية فقد جاءت للفقرات التالية والتي تنص على " تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي، تسجيل ملاحظات مربي الصف للطلبة، الإعداد والتخطيط اليومي والفصلي، توظيف استراتيجيات التعلم بالحاسوب في التدريس، توظيف عناصر التشويق والإثارة من خلال المنظومة لجعل عملية التعلم ممتعة، زيادة فرصة الحوار بين المعلم والطلبة من خلال الجلسات، التواصل مع مديرية التربية والوزارة، تحميل مواد وأنشطة تعليمية تتفق وحاجات الطلبة، توظيف المناهج المحوسبة على المنظومة داخل الغرفة الصفية لدعم عملية التعلم، التواصل مع أولياء الأمور لمتابعة تقدم الطلبة التعليمي" ، ويمكن أن تعزى هذه النتائج إلى عدة أسباب أهمها : قلة الدورات التأهيلية للمعلمين في مجال التدريب على توظيف أنشطة التعلم الذاتي واستراتيجيات التدريس بالحاسوب، وقلة الخبرة في عقد الجلسات الحوارية بين المعلمين والطلبة ، لأن ذلك يتطلب وقتا وجهداً ومهارة بالإضافة إلى أنه يتطلب التنسيق بين جهات ومدارس مختلفة مما يؤدي إلى عزوف بعض المعلمين عن استخدام مثل هذه التطبيقات، وعدم تناسب حجم المناهج الدراسية مع الوقت المخصص لها على المنظومة وقلة توافر جميع المناهج على المنظومة، بالإضافة إلى الأسباب السابقة فإن ثمة سبب رئيسيا وهو أن استخدام مثل هذه التطبيقات على المنظومة يتطلب خبرة وتخطيطاً مسبقاً ومنظما من قبل وزارة التربية والتعليم يتناسب مع جميع الأطراف المعنيين بالمنظومة ووعياً كاملاً بأهميتها ودورها في تعزيز العملية التعليمية، وهذا يدل على أن منظومة التعلم الإلكتروني لازالت في طور البدايات كمثال عملي واقعي لتطبيق التعلم الإلكتروني في الأردن.

وتتوافق هذه النتائج مع دراسة العتال (2010) التي أظهرت أن أبرز الاستخدامات لمنظومة التعلم الإلكتروني كانت في إدخال العلامات ورصدها على الشبكة، بينما كانت أقل الاستخدامات للمنظومة في التواصل مع الطلاب وأولياء الأمور عبر البريد الإلكتروني.

وأما المرتبة الثالثة فقد جاءت للفقرات التالية والتي تنص على " متابعة الأنشطة والإعلانات الخاصة بالمدرسة من خلال صفحة (مدرستي) الموجودة على المنظومة، التعرف على مدى الاستفادة التي حققها الطلبة من المادة التعليمية المتوفرة على المنظومة من خلال صفحة (متابعة الطلاب)، التواصل مع الطلبة من خلال (حقيبتي)، تكليف الطلبة بمهمات وواجبات وإرسالها لهم

عبر المنظومة"، ويمكن أن تعزى هذه النتائج إلى قلة وعي المعلمين بأهمية منظومة التعلم لإلكتروني في زيادة التواصل بين أطراف العملية التعليمية، وقلة وعيهم بأهمية التغذية الراجعة بالنسبة للطلبة، واعتقادهم أن المنظومة تحتاج إلى المتابعة والتواصل من قبل الإدارة والطلبة والمعلمين وأولياء الأمور مما قد يكون غير متوفر لدى جميع الأطراف المعنيين بسبب قلة توافر خدمة الإنترنت لهم في جميع الأوقات، بالإضافة إلى استغناء المعلمين عن التواصل عبر المنظومة لمتابعة الأنشطة والإعلانات الخاصة بالمدرسة ورقياً بدلاً من التكنولوجيا للسهولة والسرعة.

ج- **درجة توافق منظومة التعلم الإلكتروني المطبقة في مدارس وزارة التربية في لواء المزار الجنوبي مع المعايير العالمية للتعلم الإلكتروني** :

دلت النتائج المتعلقة بالمجال الثالث وهو درجة توافق منظومة التعلم الإلكتروني المطبقة في مدارس وزارة التربية في لواء المزار الجنوبي مع المعايير العالمية للتعلم الإلكتروني إلى أن درجة توافق المنظومة مع معايير التعلم الإلكتروني(من حيث الأبعاد العامة) كانت بدرجة متوسطة، حيث كانت أعلى المتوسطات الحسابية للبعد الأول وهو واجهة منظومة التعلم الإلكتروني، وكانت أقل المتوسطات لبعد "أهداف استخدام المنظومة". وأما بالنظر للفقرات الفرعية لكل بعد من الأبعاد السبعة فقد دلت النتائج إلى أن درجة توافق المنظومة مع معايير التعلم الإلكتروني(من حيث الفقرات) كانت بدرجة متوسطة، حيث كانت أعلى المتوسطات الحسابية للفقرة التي تنص على " يوجد في المنظومة تعليمات محددة توضح للمستخدمين كيفية الدخول إلى المنظومة" ، بينما جاءت الفقرة التي تنص على "تعرض المنظومة أهدافها العامة وهيكلتها للمستخدمين" بالمرتبة الأخيرة حيث حازت على أقل المتوسطات الحسابية.

ويمكن أن تعزى هذه النتائج إلى أنه بالرغم من سعي وزارة التربية والتعليم الأردنية إلى تطبيق تكنولوجيا التعليم في المدارس وتوظيفها في العملية التعليمية، وذلك من خلال منظومة التعلم الإلكتروني إلا أنها لازالت في المراحل البدائية لتطبيقها حيث وجد من خلال البحث أن هذه المنظومة لا تتوافق بشكل كامل مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية والتي تسعى أي منظومة إلكترونية لتحقيقها، فالمنظومة ركزت وبشكل عام على الجوانب الإدارية والشكلية من حيث تصميم الواجهة للمستخدم وسهولة الدخول إليها، وقلما ركزت على الجانب العملي التطبيقي والذي هو الهدف الأساسي من تطبيق المنظومة في مدارس وزارة التربية والتعليم، حيث إنها نادرا ما اشتملت على أنشطة تفاعلية تعزز العملية التعليمية والتعلم النشط والتعلم الذاتي في جميع المناهج الدراسية، وإن وجدت مثل هذه الأنشطة في بعض المناهج إلا أنها نادراً ما يمكن تفعيلها وتطبيقها وذلك لعدة أسباب سنأتي

إلى ذكرها في مناقشة المعيقات. وعلى الرغم من وضوح أهداف المنظومة من قبل مصمميها إلا أنها لم تكون واضحة لأغلب المستخدمين لها سواء الطلبة أو المعلمين أو أولياء الأمور أو الإدارة، مما أدى إلى قلة الوعي بأهميتها في تعزيز عملية التعلم وزيادة فاعليتها.

د- معيقات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية ولتعليم الأردنية الحكومية :

دلت النتائج المتعلقة بمعيقات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية ولتعليم الأردنية الحكومية إلى أنه كان المتوسط الحسابي لمعيقات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية ولتعليم الأردنية الحكومية بدرجة متوسطة، وأن أعلى المتوسطات الحسابية كانت للفقرات التي تنص على " كثرة أعداد الطلبة في الغرفة الصفية، حجم المنهاج المدرسي لا يتناسب مع متطلبات المنظومة التعليمية، حجم المنهاج المحوسب على المنظومة لا يتناسب مع الفترة الزمنية المخصصة له خلال الفصل الدراسي الواحد، صعوبة متابعة الطلبة بشكل فردي، كثرة الأعباء التي تفرضها الإدارة المدرسية على عاتق المعلم، وبطء عملية الاتصال بالشبكة أثناء استخدام منظومة التعلم الإلكتروني"، وكانت أقل المتوسطات الحسابية لصالح الفقرة التي تنص على " قلة امتلاك المعلمين مهارات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني".

ويمكن أن تعزى هذه النتائج إلى أنه وبالرغم من جهود الوزارة في حوسبة التعليم إلا انه لازالت هناك الكثير من المعيقات التي تحول دون توظيف تكنولوجيا التعليم بشكل يتناسب مع المعايير العالمية للتعلم الإلكتروني، ومن المحتمل أن يكون هذا ناتج عن ضعف التخطيط الإداري والتربوي للمنظومة حيث لا يمكن إنكار الجهد المبذول لتوظيف المنظومة من قبل الوزارة إلا انه قلما يوجد تخطيط وتنظيم جيد لتطبيقها على أرض الواقع، كما أنها ربما فرضت على المدارس في المملكة دون النظر للواقع الموجود مسبقاً في المدارس وبالتالي فمن المتوقع أن تحصل مثل هذه الفجوة في توظيفها، بالإضافة إلى ندرة توظيف عنصر الإثارة والتشويق مما قلل من دافعية المتعلمين نحو التعلم، وقلما يتم تطبيق استراتيجيات التدريس الحديثة كما هو موضح في أهدافها، كذلك لم تحقق المنظومة هدفها في زيادة عنصر التواصل بين أطراف العملية التعليمية. هذا بالإضافة إلى كثرة أعداد الطلبة في الغرفة الصفية الواحدة مما يؤثر على توظيف المناهج المحوسبة بشكل جيد وربما يعود ذلك إلى أن حجم المناهج المحوسبة لا يتناسب مع الوقت المخصص لها خلال الفصل الدراسي الواحد. هذا فضلاً عن بطء شبكات الاتصال وضعفها والضغط الهائل عليها في بعض الأوقات مما يؤدي بالكثير من مستخدميها للعزوف عنها والشعور بالملل عند استخدامها. كذلك فإن كثرة الأعباء التي تفرضها الإدارة على المعلم تزيد من فرصة صعوبة تطبيق المنظومة بشكل فعال ، وتتوافق هذه النتائج مع

دراسة العتال (2010) حيث أظهرت نتائجها أن من أبرز الصعوبات التي تواجه تطبيق المنظومة هي: حجم المنهاج وكثرة الأعباء التدريسية وكثرة أعداد الطلاب، وقلة توافر الاتصال السريع.

وعلى الرغم من وجود بعض الحوافز التي تحفر المعلم على توظيف تكنولوجيا التعليم في الغرفة الصفية مثل جائزة الملكة رانيا العبدلله للمعلم المتميز، إلا أن هذه المعيقات لازالت موجودة في مدارس المملكة. ومن هنا جاءت فكرة الباحثة لاقتراح نموذج لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني في ضوء معايير التعلم الإلكتروني العالمية يحاكي هذا النموذج الواقع التربوي المأمول الذي تسعى الوزارة إلى تطبيقه.

ثانياً : مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثاني للدراسة، والذي نص على :

ما ملامح النموذج المقترح لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني ؟

تسعى منظومة التعلم الإلكتروني لتحقيق الاعتمادية في التعلم الإلكتروني، لذا لابد من توافر مجموعة من المعايير العالمية في المنظومة حتى يمكنها من تحقيق مستوى الجودة المطلوب، واستناداً إلى ما قامت به الدراسة من بحث لواقع تطبيق منظومة التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم ومطابقتها مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية تم استخلاص مجموعة من العناصر المكونة للنموذج المقترح في الدراسة لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني واشتقاق العناصر الفرعية المكونة للعناصر الرئيسة، ويتضمن هذا النموذج خطوات إجرائية منظمة وتطبيقات مقترحة ترافق المنظومة، وبرامج تفاعلية وأنشطة واستراتيجيات تتناسب وحاجات الطلبة وقدراتهم وتثير دافعية الطلبة. ويتوقع من هذا النموذج أن يمكن الأطراف المعنية بالمنظومة من تحقيق فعالية عالية، وتعلم نشط، وتعزيز العملية التعليمية التعلمية، والمشاركة في النهضة التربوية التكنولوجية في المدارس.

وبناء على ما سبق فإنه لابد من دراسة الواقع الحالي للمنظومة ومقارنته بالمأمول كي نتمكن من بناء النموذج الأنسب لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني:

<u>الواقع الحالي لمنظومة التعلم الإلكتروني في مدارس التربية والتعليم الأردنية:</u>

فيما يلي عدد من النقاط تم استخلاصها من خلال هذه الدراسة تمثل الواقع الحالي للمنظومة في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية للواء المزار الجنوبي:

- قلة وعي أطراف العملية التعليمية بأهمية المنظومة في دمج التكنولوجيا في التعليم وتعزيز العملية التعليمية.
- تخدم البنية التحتية والتجهيزات الأساسية لمنظومة التعلم الإلكتروني المستخدم بشكل جزئي وليس بشكل كلي.

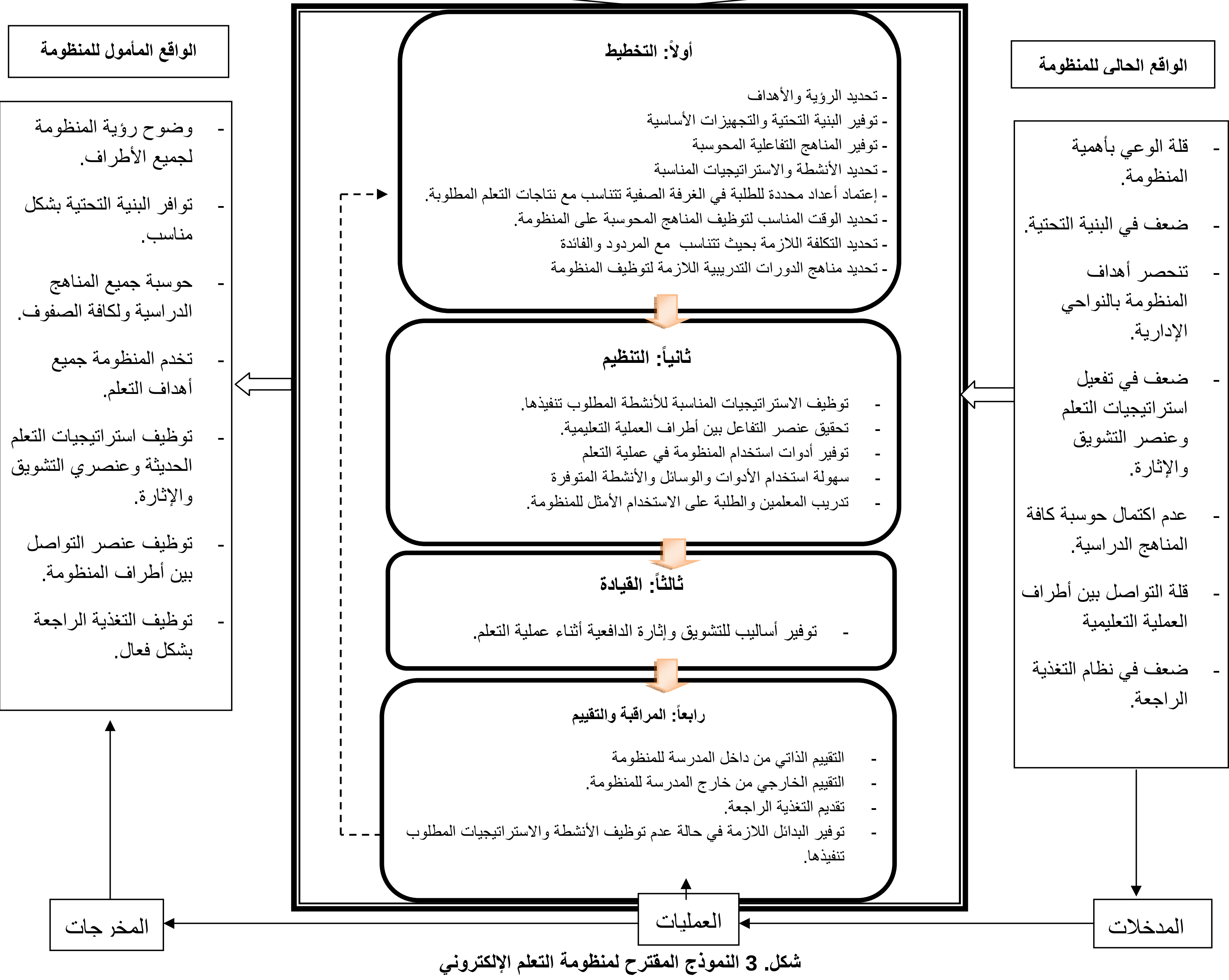
- عدم اكتمال حوسبة المناهج الدراسية على المنظومة، واقتصارها على بعض الصفوف وبعض المواد الدراسية.
- تستخدم المنظومة من قبل المعلمين استخداماً كبيراً في عملية رصد العلامات وتسجيل غياب الطلبة.
- ضعف في التركيز على توظيف استراتيجيات التعلم من خلال المنظومة.
- ضعف في التركيز على تفعيل عناصر التشويق والإثارة لدى المتعلمين مما يؤدي إلى قلة دافعيتهم نحو التعلم الذاتي من خلال المنظومة.
- قلة التواصل بين الطلبة والمعلمين وأولياء الأمور عبر المنظومة.
- هناك نقص في تقديم التغذية الراجعة مما يؤدي إلى قلة تحقيق الاستفادة من المادة التعليمية المتوفرة على المنظومة.

<u>الواقع المأمول لمنظومة التعلم الالكتروني في مدارس التربية والتعليم الأردنية:</u>

ونأمل من منظومة التعلم الإلكتروني أن:

- تكون رؤية المنظومة ورسالتها التربوية التعليمية التكنولوجية واضحة بالنسبة لجميع الأطراف المعنيين بالمنظومة.
- تخدم البنية التحتية والتجهيزات الأساسية لمنظومة التعلم الإلكتروني جميع المستخدمين وبشكل يتناسب مع احتياجاتهم وقدراتهم.
- يتم حوسبة جميع المناهج الدراسية لكافة الصفوف على المنظومة والعمل على تطويرها وتحسينها باستمرار.
- تستخدم المنظومة في تحقيق جميع أهدافها التي وضعت من أجلها ولا تقتصر على النواحي الإدارية فقط بل تشتمل تفعيل الأنشطة المرافقة لها، وتحقيق الفائدة لإثراء التعليمية التعلمية وتعزيزها.
- توظيف استراتيجيات التعلم الحديثة من خلال المنظومة.
- تساعد المنظومة على تحقيق مفهوم التعلم الذاتي وتوفر عناصر التشويق والإثارة لدى المتعلمين مما يؤدي إلى زيادة دافعيتهم نحو التعلم .
- المنظومة بيئة خصبة للتواصل بين جميع الأطراف في العملية التعليمية وتساعد في رفع كفاياتهم.

تحقق المنظومة تقديم التغذية الراجعة بحيث تتوفر من جميع الأطراف (المعلم، الطالب، المدير، الأهل، المسئول عن المنظومة). وفيما يلي عرض لشكل النموذج المقترح:



شكل. 3 النموذج المقترح لمنظومة التعلم الإلكتروني

التعليق على النموذج:

ركزت المنظومة بشكل عام على الجوانب الإدارية والشكلية من حيث تصميم الواجهة للمستخدم وسهولة الدخول إليها وقلما ركزت على الجانب العملي التطبيقي والذي هو الهدف الأساسي من تطبيق المنظومة في مدارس وزارة التربية والتعليم، من هنا جاءت فكرة اقتراح نموذج لتطوير المنظومة بحيث تحقق هدفها الأساسي. يتكون هذا النموذج من مدخلات وعمليات ومخرجات.

أما المدخلات فاشتملت على **العنصر الأول وهو التخطيط** ويشمل الخطوات الإجرائية الآتية :

- تحديد الرؤية والأهداف
- توفير البنية التحتية والتجهيزات الأساسية
- توفير المناهج التفاعلية المحوسبة
- تحديد الأنشطة والاستراتيجيات المناسبة
- اعتماد أعداد محددة للطلبة في الغرفة الصفية تتناسب مع نتاجات التعلم المطلوبة.
- تحديد الوقت المناسب لتوظيف المناهج المحوسبة على المنظومة.
- تحديد التكلفة اللازمة بحيث تتناسب مع المردود والفائدة
- تحديد مناهج الدورات التدريبية اللازمة لتوظيف المنظومة.

وأما العمليات اشتملت على عنصري التنظيم والقيادة :

العنصر الثاني : التنظيم ، ويشمل الخطوات الإجرائية الآتية:

- توظيف الاستراتيجيات المناسبة للأنشطة المطلوب تنفيذها.
- تحقيق عنصر التفاعل بين أطراف العملية التعليمية.
- سهولة استخدام الأدوات والوسائل والأنشطة المتوفرة .
- تدريب المعلمين والطلبة على الاستخدام الأمثل للمنظومة.

العنصر الثالث : القيادة ، ويشمل توفير الأساليب الإثرائية والمتنوعة لإثارة الدافعية لدى المتعلمين وتحفيزهم نحو توظيف المنظومة توظيفاً فاعلا.

وأما المخرجات فقد اشتملت على **العنصر الرابع وهو المراقبة والتقييم**، ويشمل الخطوات الآتية :

- التقييم الذاتي من داخل المدرسة للمنظومة
- التقييم الخارجي من خارج المدرسة للمنظومة.
- تقديم التغذية الراجعة.
- توفير البدائل اللازمة في حالة عدم توظيف الأنشطة والاستراتيجيات المطلوب تنفيذها.

وحتى يتم تطبيق النموذج المقترح بشكل واقعي في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية لابد من تطبيق مجموعة من الإجراءات العملية وهي :

- إعلان رؤية المنظومة ورسالتها التربوية التعليمية التكنولوجية بشكل واضح لجميع الأطراف المعنية بالمنظومة في الصفحة الأولى على المنظومة ومطبوعة في مختبرات الحاسوب.
- تخصيص موازنة لدعم و تأسيس البنية التحتية في المدارس لتوفير أجهزة حاسوب حديثة بقدرات عالية من حيث السعة والسرعة بحيث تساعد في البحث والاستقصاء وتنفيذ الأنشطة المطلوبة من الطلبة، كما تساعد في زيادة التواصل بين جميع عناصر العملية التعليمية من معلمين وطلبة وأولياء أمور.
- عمل دليل خاص باستخدام المنظومة.
- وضع أهداف المنظومة في مكان بارز في مختبر الحاسوب.
- العمل على تدريب المعلمين والطلبة على الاستخدام الأمثل للمنظومة وذلك بعقد ورشات تدريبية لكيفية توظيف المنظومة وبناء وتنفيذ الأنشطة من خلالها.
- تدريب المعلمين المستجدين على كيفية تفعيل المنظومة في مناهجهم.
- تدريب المعلمين على استراتيجيات التدريس الحديثة مثل التعلم التعاوني والاستقصاء والتفكير المفتوح والتعلم من خلال المشاريع وذلك من خلال استغلال خريجي برامج دبلوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذين تم منحهم من قبل وزارة التربية والتعليم، وكذلك من خلال المتطوعين في نفس المدرسة.
- تدريب المعلمين والطلبة على كيفية صيانة الأجهزة وتحميل وتنزيل البرامج المناسبة.
- توفير أنشطة افتتاحية وختامية للمناهج تساعد على زيادة عنصر التشويق والإثارة لدى المتعلمين ومثال ذلك بنك أنشطة افتتاحية تحتوي على صور وفلاشات تعليمية وأفلام تعليمية والعاب وعبارات تحفيزية.
- إنشاء فريق متخصص من كافة المناهج بالإضافة لخبير في التعلم الالكتروني ومبرمج بحيث تكون مسؤوليته تصميم المحتوى الالكتروني وحوسبته ومتابعة التغذية الراجعة بخصوص المنهاج كل حسب تخصصه وكذلك متابعة الأنشطة المقترحة من قبل المعلمين في الميدان واستغلالها في بناء بنك أنشطة للمناهج المختلفة وتوفير نماذج لأنشطة تعليمية للمناهج المختلفة.
- إضافة بند في التقييم السنوي والمتابعة بتفعيل المنظومة ونسبة استغلال الأنشطة المحوسبة التي تتعلق بالمنهاج من قبل المعلم.

- تصميم مسابقات ومشاريع على المنظومة لإشراك الطلبة والمعلمين والأهل لتعزيز روح الفريق وربط التعلم بالواقع.
- تخصيص بند خاص بالتغذية الراجعة حول المناهج لتمكين المعلمين في الميدان من تقديم اقتراحاتهم حول الأنشطة والمادة العلمية المعروضة في المنظومة.
- تدريب الأطراف المعنية بالمنظومة على كيفية تقديم التغذية الراجعة.
- توفير فرصة للمتعلمين لتحقيق مفهوم التعلم الذاتي من خلال توفير أنشطة ومصادر تعلم مناسبة مثل مواقع الكترونية متخصصة حسب المناهج المختلفة.
- إنشاء منتدى تعليمي من خلال المنظومة لدعم عملية تطوير المناهج وزيادة فرصة التعلم الذاتي لدى المتعلمين.
- توفير المواد التعليمية المناسبة التي تساعد في رفع كفايات المتعلمين.
- اعتماد المنظومة كوسيلة للتواصل وتعميم المراسلات والكتب الرسمية بين الإدارة والمعلمين وبين الطلبة والمعلمين والأهل.
- اعتماد نظام التواصل وتقديم التغذية الراجعة من قبل وزارة التربية والتعليم ومتابعة المدارس بعملية التطبيق والتواصل.
- اعتماد مبدأ التغذية الراجعة بحيث تطلب التغذية الراجعة من جميع أطراف العملية التعليمية من معلمين وطلبة ومدراء وأولياء أمور ومسئولين عن المنظومة.
- إتاحة الفرصة للمتعلمين بتبادل التغذية الراجعة على أعمالهم ومشاريعهم في حال رغبتهم بذلك.
- بناء اختبارات محوسبة للمناهج تساعد في زيادة فرصة التعلم الذاتي للطلبة .
- تصميم اختبارات الكترونية للمناهج المختلفة تمكن الطلبة في جميع أنحاء المملكة من الاختبار في نفس الوقت لقياس مدى نجاح المنهاج في تحقيق أهدافه من قبل الوزارة ولتقييم أداء المعلمين والوقوف على نقاط القوة والضعف في المناهج والاستراتيجيات المتبعة من خلال المعلمين.

التوصيات

وفي ضوء نتائج الدراسة فإن الباحثة توصي بما يلي:

أولا : على المستوى العملي التطبيقي :

1- ضرورة تبني النموذج المقترح في الدراسة لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني من قبل وزارة التربية والتعليم ومحاولة العمل على اقتراح نماذج أخرى على غراره لتحقيق مستوى الجودة في تطبيق نظام التعلم الإلكتروني في الأردن.

2- العمل على عقد دورات تدريبية لجميع أطراف العملية التعليمية للتوعية بأهمية منظومة التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية، وكيفية توظيفها في العملية التعليمية.

3- العمل على تطوير وبناء المحتوى الإلكتروني للمنظومة بما يتناسب مع المناهج الحديثة في وزارة التربية والتعليم وفي مختلف الصفوف الدراسية بحيث تحقق مايلي : تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلبة، خدمة المعلم في تغطية مناهجه بيسر وسهولة مع تحقيق أهداف التعلم، إتاحة المجال للطلبة ولأولياء الأمور في تغطية جزء من المادة الدراسية خارج حدود الغرفة الصفية، توفير اختبارات وشروحات ومواد تعليمية لخدمة المفاهيم التعليمية، إتاحة المجال لعملية التقويم الذاتي والمستمر للطلبة.

4- الاستفادة من منظومة التعلم الإلكتروني كوسيلة تواصل بين جميع أطراف العملية التعليمية.

5- تفعيل نظام التغذية الراجعة لتعزيز مفهوم التواصل وتقديم الملاحظات من جميع الأطراف المعنيين بالمنظومة.

6- رفع مستوى البنية التحتية في مدارس المملكة بزيادة كفاءة التجهيزات الأساسية للمنظومة من أجهزة الحاسوب، وملحقاتها، وبرامج أساسية للمحادثة والنسخ وشبكات الإنترنت.

ثانيا : على المستوى النظري :

7- إجراء المزيد من البحوث التي تدرس مدى توافق منظومة التعلم الإلكتروني المستخدمة في سائر ألوية ومحافظات المملكة الأردنية الهاشمية مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

إبراهيم، محمد عبد المنعم (2003)، التعليم الإلكتروني في الدول النامية الآمال والتحديات، الإتحاد الدولي للاتصالات ، **الندوة الإقليمية حول تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم**، مصر، يوليو.

أبو عزيز، شادي عبدا لله(2009)، **معايير الجودة في تصميم وإنتاج الوسائل والتكنولوجيا في التعليم بمراكز الإنتاج بغزة**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

أحمد، رهام مصطفى محمد(2012)، توظيف التعلم الإلكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، 5(9).نسخة الكترونية استرجعت في 2013/10/4م من **http://www.ust.edu/uaqe/count/2012/1/1.pdf**

اسأل لتنمية الموارد البشرية(2012)، برنامج دعم التطوير التربويERSP ، نسخة الكترونية استرجعت في 2014/10/15 من المصدر **http://ask-arabia.com/ar/?page_id=725**

استيتية، دلال ملحس وسرحان، عمر موسى(2007)، **تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني**، الأردن، عمان: دار وائل للنشر.

إسماعيل، العجب محمد العجب (2003)، دور تقنية التعليم الالكتروني في تحقيق أهداف التعليم المفتوح بالجامعات السودانية، **منشورات الندوة الدولية للتعليم الالكتروني الرياض**- المملكة العربية السعودية في الفترة(21-2003/4/23م).

بانت، اتول (مدير احد الشركات المتخصصة في سنغافورة)(28 أبريل 2010**)**، المعايير العالمية لتأليف محتوى التعليم الإلكتروني، نسخة الكترونية استرجعت في 2013/10/27م من **http://techandlife.ahlamontada.net/f1-montada**

بدح، احمد والخزاعي، حسين (2011)، درجة إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة من وجهة نظر مديريها، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)،26(2)، في(كانون الثاني 2011)، نسخة الكترونية استرجعت في 2013/9/22 من **http://scholar.najah.edu/ar**

بكرو، خالد (2009)، **تطبيق معايير الجوة على التعلم الإلكتروني،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلب ،حلب، سوريا.

بني دومي،حسن (2006)، أثر تجربة التعلم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية، **المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد،** عمان في 27-29 /3/ 2006.

.

توفيق، صلاح الدين والسيد علي، نادية حسن(2012)، **التعلم الإلكتروني وعصر المعرفة(رؤى مستقبلية للمجتمع العربي)،** مصر، المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع .

الجملان، معين حلمي(2009)، **التعلم الإلكتروني قضايا وتحديات،** الأردن، عمان: الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعلم عن بعد(11).

الحربي، محمد(2007)، **مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين،** أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة، السعودية.

الحلفاوي، وليد سالم محمد(2006)، **مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية،** الأردن، عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

حمدان، محمد سعيد والعبيدي، قاسم موسى(2007)، **التعليم الإلكتروني المفهوم والخصائص ونماذج من التجارب الدولية والعربية،** الأردن، عمان: الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعلم عن بعد(5).

حمدي، نرجس عبدالقادر(1999)، تطوير وتقويم نموذج في تصميم التقنيات التربوية وإنتاجها وفق منحى النظم، **مجلة دراسات عمادة البحث العلمي1(2)**، الجامعة الأردنية، عمان.

خان(2005)، **استراتيجيات التعلم الإلكتروني ترجمة الموسوي وآخرون**، سورية: شعاع للنشر والعلوم.

الخطيب ، محمد (2003)، التعليم الإلكتروني في مدارس الملك فيصل رؤية مستقبلية ، ندوة التعليم الإلكتروني، مدارس الملك فيصل، الرياض خلال الفترة (21-2003/4/23م)، نسخة الكترونية استرجعت في 2014/8/11، من المصدر
http://www.jeddahedu.gov.sa/NEWS/papers/p1.doc

الدهون، مأمون عبدالكريم محمد(2008)، **واقع استخدام منظومة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر المعلمين في الأردن**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

الرمال، صلاح حسين (2006)، **أسس تصميم المنهاج الإلكتروني وآلية تنفيذه في المدارس الأردنية**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

رمرام، محمد (2002)، التعليم الإلكتروني: أهدافه و مزاياه و حدوده بعد تجربة عقد من الزمن في الدول الصناعية، **ندوة خدمة المجتمع**، جامعة الملك عبد العزيز، جدة في الفترة (27-29 مايو-2002).

الريج، محمد (16-1-2012)، مدخل المعايير في التعليم: من مستجدات تطوير المناهج وتجويد المدرسة، نسخة الكترونية استرجعت في 2013/10/16 من
http://vb.arabsgate.com/showthread.php?t=542663

زاد الأردن الإخباري، قريباً في مدارس المملكة " لاب توب" لكل طالب، وكالة الأردن الإخبارية ، عمان، الأردن،نسخة الكترونية استرجعت في تاريخ 2014/4/20 من المصدر
http://www.jordanzad.com/index.php?page=article&id=156867

زيتون، حسن حسين(2001)، **تصميم التدريس رؤية منظومية**، مصر، القاهرة: عالم الكتب.

زيتون، حسن حسين(2005)، **رؤية جديدة في التعلم – التعلم الإلكتروني – المفهوم،القضايا،التطبيق، التقويم**، الرياض: الدار الصولتية للتربية .

سالم، أحمد (2004)، **تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني**، الرياض: مكتبة الرشد.

السلوم، عثمان،(27،اكتوبر،2009)، مفهوم التعلم الإلكتروني الصحيح، رسالة الجامعة (957)، السعوودية، الرياض، نسخة الكترونية استرجعت في تاريخ 2014/3/10 من
http://aimanalmazrou.blogspot.com/2009/10/blog-post_27.html

الشبول، نبال زكريا(2002)، **معايير عناصر التصميم الفني لإنتاج البرمجيات التعليمية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

شتات، خالدة عبد الرحمن محمد(2008)، **فعالية استخدام نموذج قائم على مهارات التعلم الإلكتروني في بيئة التعلم الافتراضية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بالأردن**، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

شمي، نادر وإسماعيل، سامح(2008)، **مدخل لتقنيات التعليم**، الأردن،عمان: دار الفكر.

شمي، نادر سعيد(1،2013،أيار)، منظومة التعلم الإلكتروني العربية واقع مرير ومستقبل غامض، مجلة التعليم الإلكتروني، 12، نسخة الكترونية استرجعت في 2013/10/16 من
http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=30

الشناق، قسيم وحسن بني دومي(2006)، أثر تجربة التعلم الالكتروني في المدارس الثانوية الأردنية على تحصيل الطلبة المباشر والمؤجل في مادة الفيزياء، **المجلة الأردنية للعلوم التربوية،** 2(3) . 129-142.

الشهري، احمد بن محمد (27 أكتوبر، 2009)، تعريف و انواع و اهداف التعليم الالكتروني، المدونة الكبرى ، نسخة الكترونية استرجعت في تاريخ 2014/3/10 من **http://e-learning-ksu.blogspot.com/2009/10/blog-post_27.html**

الشهري، فايز(2002)، التعلم الإلكتروني في المدارس السعودية، **مجلة المعرفة** (91).

الصواعي، هيثم بن مرزوق بن عبيد(2010)، **درجة استخدام معلمي مدارس التربية والتعليم بمحافظة مسقط للبوابة التعليمية الإلكترونية والصعوبات التي يواجهونها،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

الضبع، محمود إبراهيم(2006)، **المناهج التعليمية صناعتها وتقويمها،** مصر، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

طلبه، أحمد(2008)، **التعليم الإلكتروني في التعليم العام،** الأردن، عمان: الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعلم عن بعد(8).

طلبة، محمد(2007)، **التعليم الإلكتروني نحو تطوير استراتيجية التعليم في القرن الحادي والعشرين،** الأردن، عمان: الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعلم عن بعد(6).

الطحيح، سالم مرزوق(2011)، **التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد(ط2)،** الكويت: شركة كتاب.

طريف، أحمد حسن(6،2009،شباط)، التجربة الاردنية في ادخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى محتوى التعليم، الأردن،عمان: مركز الملكة رانيا لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. نسخة الكترونية استرجعت في 2013/10/16 من
http://www.slideshare.net/tarief98/ss-presentation-893407

عامر، طارق عبد الرؤوف (2007)، **التعليم والمدرسة الإلكترونية**، مصر: دار السحاب.

عبدالحميد، محمد(محرر)(2005)، **منظومة التعليم عبر الشبكات، مصر**، القاهرة: عالم الكتب.

عبدالغفار، هشام عبده عبدالعزيز(6،2013، نيسان)، تطوير التعليم الجامعي في ضوء المعايير العالمية، رسالة الجامعة، الرياض، السعودية. نسخة الكترونية استرجعت في 2013/10/27م من **/http://rs.ksu.edu.sa**

العتال، بدورسعيد(2010)، **واقع استخدام معلمي ومعلمات تربية عمان الثانية لمنظومة التعلم الإلكتروني**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية ،عمان، الأردن.

عسقول، محمد و أبو عودة، محمد(2007)، تقويم النماذج واللوحات التعليمية في مركز الوسائل التابعة للجامعة الإسلامية وفق معايير الجودة، **بحث مقدم للمؤتمر التربوي- الثالث -الجودة في التعليم الفلسطيني" مدخل للتميز"**، الجامعة الإسلامية،غزة في الفترة (30 -31 أكتوبر).

العضاض، فايز بن ابراهيم(2008)، معايير التعليم والتعلم الإلكتروني، **الملتقى الأول للتعليم الإلكتروني في التعليم العام**، الرياض، السعودية، وزارة التربية والتعليم.

الغراب، إيمان محمد(2003)، **التعلم الإلكتروني مدخل إلى التدريب غير التقليدي**، مصر، القاهرة:المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

غلوم، منصور(2003)، التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية دولة الكويت، **الندوة الأولى للتعلم الإلكتروني** ، مدارس الملك فيصل، السعودية.في الفترة (21-23 /2003/4).

الفرا،يحي(2003)، التعليم الالكتروني رؤية من الميدان، ندوة التعليم الإلكتروني، مدارس الملك فيصل، الرياض خلال الفترة من (21-2003/4/23)، نسخة الكترونية استرجعت في 2014/8/11 من المصدر
http://www.jeddahedu.gov.sa/NEWS/papers/p1.doc

الفيومي، نبيل (2003)، **التعّلم** الإلكتروني في الأردن: خيار استراتيجي لتحقيق الرؤية الوطنية التحديات، الإنجازات، وآفاق المستقبل، نسخة الكترونية استرجعت في 2014/10/10 من المصدر **http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc18-Jordan.doc**

القداح ، محمد وآخرون (2002)، حوسبة التعليم، **رسالة المعلم**. الأردن1(41) ، ص12-17.

كردي، أحمد السيد(تشرين الأول، 4، 2010)، توظيف تكنولوجيا التعلم ضرورة حتمية لتحقيق جودة التعليم، مجلة الكترونية، نسخة الكترونية استرجع في 2013/10/11 من **http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts**

الكيلاني، تيسير توفيق(2006)، **اقتصاديات التعلم الإلكتروني**، الأردن، عمان: الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعلم عن بعد(3).

المحيسن، إبراهيم عبد الله (2002)، التعليم الإلكتروني ترف أم ضرورة، **ندوة مدرسة المستقبل**، في الفترة من 23-24 أكتوبر 2002، كلية التربية، جامعة الملك سعود،الرياض، ص3

المجموعة المتكاملة للتكنولوجيا (2006)، منظومة التعلم الإلكتروني المتكاملة للعالم العربي، استرجعت في 2014/8/11 من المصدر **www.itgsolution.com**

محمود، سميح مصطفى(2012)، **التعليم الإلكتروني**، الأردن، عمان: دار البداية ناشرون وموزعون.

المخلافي، علي سرحان غالب(2010)، **أنموذج مقترح لتطوير مقررات تكنولوجيا التعليم في الجامعات اليمنية في ضوء المعايير العالمية لتكنولوجيا التعليم**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

الموسى،عبدالله.(2002)، التعليم الالكتروني-مفهومه-خصائصه-فوائده-عوائقه، **ندوة مدرسة المستقبل**، جامعة الملك سعود ، الرياض خلال الفترة (16-1423/8/17هـ) الموافق (22-2002/10/23م).

الموسى، عبد الله ومبارك، أحمد (2005)، **التعليم الإلكتروني الأسس والتطبيقات**، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

النسور، زياد، أبو حليوة،عدنان، أبو درويش، علي والجدوع، محمد(2006)، **توظيف منظومة التعلم الالكتروني**، الأردن، عمان: وزارة التربية والتعليم.

الهرش، عايد ، مفلح، محمد و الدهون، مأمون(2009)، معوقات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في لواء الكورة، المجلة الأردنية في العلوم التربوية6(1). نسخة الكترونية استرجعت في 2013/11/1 من **http://journals.yu.edu.jo/jjes/Issues/2010/2.pdf**

وحدة التعليم الإلكتروني(1،2009،آب)،تحزيم المحتوى وفق معايير سكورم، مجلة التعليم الإلكتروني، استرجع في 2013/10/27م من

http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=191&sessionID=11

وزارة التربية والتعليم الأردنية (2006)، دليل استخدام منظومة التعلم الإلكتروني، نسخة الكترونية استرجعت في 2014/8/11 ، من المصدر **www.elearning.jo**

ثانياً: المراجع الأجنبية

Alfrijat، A M., Al-Msiedeen، R A.، and Alhalhouli, Z(2010 ،9, May) .InterActive Book As E-Training Material For The Eduwave System In Jordan. Retrieved in 17\9l2014 from **http://www.pphmj.com/article.php?act=art_abstract_show&art_id=5070&flag=prev**

Al-Mobaideen, H, Allahawiah ,S ,and alkhawaldeh, A (2012,28,no)**.** Factors Influencing The Effectiveness Of E-Learning Systems In The Educational Process("Electronic Learning System")(Eduwave): Jordan Case Study. Retrieved in 24\10\2014 from **http://www.eujournal.org/index.php/esj/article/view/647**

Anderson, John and McCormick, Robert (2006). Ten pedagogic principles for E-learning. In: McCluskey, **Alan ed. Policy and Innovation in Education. Quality Criteria. Brussels**: European Schoolnet, pp. 10–15.

Kerres ,Dewitt(2003), What is the blended learning. In: Jared Keengwe،Grace Onchwari،James N. Oigara(Ed), Promoting Active Learning Through the Flipped Classroom Model. (pp 25), Retrieved in 12\9l2014 from **http://books.google.jo/books?id=NFsrAgAAQBAJ&pg=PA26&lpg=PA26&dq=Kerres+and+Dewitt,+2003%29&source=bl&ots=IDrT5Z0fek&sig=YTvMiICq4X8xWWpUJt1g_4VAnk&hl=ar&sa=X&ei=_LJwVK7QJ9LpaMDBgLAF&ved=0CDQQ6AEwAw#v=onepage&q=Kerres%20and%20Dewitt%2C%202003)&f=false**

MOMANI,A, ABU-SHANAB,E, ABABNEH,N (2012,2). **E-Learning Systems' Acceptance: The Case Of Eduwave In Jordan.**

Whipp, J. & Chiarelli, S. (2004). **Self-regulation in a web-based course: A case study**. Educational Technology Research and Development, 52(4), 5-22

المواقع الإلكترونية :

- مجلة التعليم الإلكتروني

http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=30

- موقع لنشر الشرائح التعليمية

http://www.slideshare.net/tarief98/ss-presentation-893407

- موقع الملكة رانيا العبدالله لتكنولوجيا المعلومات

http://eduwave.elearning.jo/Eduwave/ElearningMe.aspx

ملحق (1) - أداة الدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الأردنية

كلية العلوم التربوية

قسم المناهج والتدريس/ تكنولوجيا التعليم

أخي المعلم / أختي المعلمة :

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تقوم الباحثة بإجراء دراسة تهدف إلى "اقتراح نموذج لتطوير منظومة التعلم الالكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية في ضوء معايير التعلم الإلكتروني العالمية " ، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تكنولوجيا التعليم.

لذا أرجو التكرم بوضع إشارة (×) أمام كل فقرة في المكان الذي يشير إلى تقديرك لها بدقة وموضوعية ، مع العلم بأن جميع المعلومات التي ترد ستعامل بسرية تامة، ولغايات البحث العملي فقط .

شاكرة لكم حسن تعاملكم وتعاونكم.

الباحثة : بتول الطراونة

القسم الأول: البيانات الشخصية

1- النوع الاجتماعي : ذكر ☐ أنثى ☐

2- الخبرة التدريسية ☐أقل من 5 سنوات ☐ من (6- 10) ☐ 11 سنة فأكثر

3- المؤهل العلمي : ☐ بكالوريوس ☐دبلوم عالي ☐ ماجستير أو دكتوراه

4- الدورات التدريبية: ICDL ☐ INTEL☐ لا يوجد ☐

القسم الثاني:

المجال الأول: **مدى توافر البنية التحتية والتجهيزات الأساسية لمنظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave) ودرجة استخدامها**

	الفقـــــــــــرات	التوافر		درجة الاستخدام				
		متوافرة	غير متوافرة	عالية جداً	عالية	متوسطة	متدنية	متدنية جداً
-1	أجهزة الحاسوب وملحقاتها (طابعة، سماعات، ...)							
-2	مشغلات الأقراص المدمجة (CD-ROM)							
-3	ناسخ الأقراص المدمجة(CD-Writable)							
-4	جهاز عرض البيانات(Data show)							
-5	الماسحات الضوئية(Scanner)							
-6	الكاميرات الرقمية(Digital Cameras)							
-7	برامج الحاسوب التطبيقية، مثل (word ,ppt .excel flash player)							
-8	متصفحات الإنترنت مثل(Explorer)							
-9	اللوح التفاعلي(Smart Board)							
-10	مؤتمرات الفيديو							
-11	برامج المحادثة (chat)							
-12	البريد الإلكتروني (email)							
-13	وحدات التخزين المتحركة مثل : flashmemory							
-14	مختبرات حاسوبية مجهزة.							
-15	شبكة إنترانت داخلية.							

المجال الثاني : واقع استخدام المعلمين والمعلمات لمنظومة التعلم الإلكتروني(Eduwave) في المدارس الحكومية في وزارة التربية والتعليم.

الرقم	الفقـــــــــــــرات	بدرجة عالية جداً	بدرجة عالية	بدرجة متوسطة	بدرجة متدنية	بدرجة متدنية جداً
استخدم منظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave) فيما يلي :						
-1	توظيف المناهج المحوسبة على المنظومة داخل الغرفة الصفية لدعم عملية التعلم.					
-2	تحميل مواد وأنشطة تعليمية تتفق وحاجات الطلبة					
-3	الإعداد والتخطيط اليومي والفصلي.					
-4	توظيف استراتيجيات التعلم بالحاسوب في التدريس.					
-5	تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي.					
-6	توظيف عناصر التشويق والإثارة من خلال المنظومة لجعل عملية التعلم ممتعة .					
-7	تكليف الطلبة بمهمات وواجبات وإرسالها لهم عبر المنظومة.					
-8	التعرف على مدى الاستفادة التي حققها الطلبة من المادة التعليمية المتوفرة على المنظومة من خلال صفحة (متابعة الطلاب)					
-9	رصد علامات الطلبة على المنظومة.					
-10	زيادة فرصة الحوار بين المعلم والطلبة من خلال الجلسات.					
-11	التواصل مع الطلبة من خلال (حقيبتي).					
-12	تسجيل غياب الطلبة ومتابعة حضورهم.					
-13	تسجيل ملاحظات مربي الصف للطلبة					
-14	متابعة الأنشطة والإعلانات الخاصة بالمدرسة من خلال صفحة (مدرستي) الموجودة على المنظومة.					
-15	التواصل مع أولياء الأمورلمتابعة تقدم الطلبة التعليمي.					
-16	التواصل مع مديرية التربية والوزارة .					

<u>المجال الثالث</u> : درجة توافق منظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave) المستخدمة من قبل وزارة التربية والتعليم الأردنية في مدارس لواء المزار الجنوبي مع معايير التعلم الإلكتروني العالمية من وجهة نظر المعلمين.

(ملاحظة : القائمة التي بين يديكم هي عبارة عن معايير التعلم الإلكتروني العالمية وليست معايير المنظومة المطبقة في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية)

المجال	الفقـــــــــــرات	متوافقة بدرجة عالية جداً	متوافقة بدرجة عالية	متوافقة بدرجة متوسطة	متوافقة بدرجة متدنية	متوافقة بدرجة
1- واجهة منظومة التعلم الإلكتروني	يوجد في المنظومة تعليمات محددة توضح للمستخدمين كيفية الدخول إلى المنظومة.					
	يوجد في المنظومة تعليمات محددة توضح للمستخدمين كيفية استخدام المحتوى الإلكتروني في المنظومة .					
	تشتمل المنظومة على قواعد السلوك والممارسات الأخلاقية، فيما يتعلق بالتعلم الإلكتروني ، وغيرها من آداب التواصل بوضوح.					
2- إمكانية الوصول للمنظومة	تصميم المنظومة يسهل عملية التعلم ويقلل من الشعور بالملل أثناء التعلم					
3- أهداف استخدام منظومة	تعرض المنظومة الحد الأدنى للمهارات التقنية المتوقعة من المستخدمين للمنظومة بشكل واضح.					
	تعرض المنظومة أهدافها العامة وهيكلتها للمستخدمين.					
	تراعي المنظومة وضع نتاجات التعلم على مستوى					

	الوحدة الدراسية بحيث تصف نتائج قابلة للقياس ومتسقة مع الأهداف على مستوى المنهاج الدراسي كاملاً.					
	تدرج المنظومة جميع نتاجات التعلم بشكل واضح مع اشتمالها على وجهة نظر المعلمين والطلبة .					
	تقدم المنظومة تعليمات كافية للطلبة حول آلية تحقيق نتاجات التعلم.					
4- المحتوى التعليمي	جميع الموارد والمواد المستخدمة في الأنشطة التعليمية في المنظومة يتم استخدامها .					
	أنشطة التعلم المستخدمة في المنظومة تعزز وتدعم تحقيق نتاجات التعلم المعلنة.					
5- الأدوات والتكنولوجيا المستخدمة	الأدوات ووسائل التكنولوجيا المستخدمة في المنظومة تدعم نتاجات التعلم.					
	تساعد الأدوات والتكنولوجيا المستخدمة في المنظومة على استخدام الإنترنت بشكل عقلاني ومتسق وفعال.					
	توظف المنظومة أدوات تكنولوجية من السهل الوصول إليها وتقدم إرشادات حول كيفية الحصول عليها.					
	تقدم المنظومة العديد من البدائل للمحتويات السمعية والبصرية.					
6- تفاعل المتعلمين مع المنظومة	توفر أنشطة التعلم في المنظومة فرص التفاعل التي تدعم التعلم النشط.					
	يهتم المعلم بإعطاء التغذية الراجعة لطلبته بشكل مستمر.					
7- أدوات القيا	تستخدم المنظومة استراتيجيات متسلسلة ومتنوعة لقياس نتاجات التعلم تتماشى مع الأنشطة والاستراتيجيات المستخدمة فيها.					

	توفر المنظومة معايير محددة ووصفيه لتقييم أعمال الطلبة ومشاركاتهم					
	توفر المنظومة مادة تعليمية تسهم في تحقيق مسار التعلم وتحقق االنتاجات المعلنة مسبقاً					

معيقات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave) في المدارس الحكومية

الرقم	الفقـــــرة	عالية جداً	عالية	متوسطة	متدنية	متدنية جداً
1-	قلة عدد أجهزة الحاسوب المتوفرة في المدرسة.					
2-	أجهزة الحاسوب المتوفرة في المدرسة قديمة وبطيئة					
3-	قلة توافر الصيانة الدورية والدعم الفني لأجهزة الحاسوب، وشبكة الإنترنت.					
4-	بطء عملية الاتصال بالشبكة أثناء استخدام منظومة التعلم الإلكتروني.					
5-	قلة توافر الدورات التدريبية الكافية لتدريب المعلمين على استخدام منظومة التعلم الإلكتروني وتفعيل دورها في التعليم.					
6-	قلة وجود مشرفين متخصصين لمختبر الحاسوب في المدرسة					
7-	قلة امتلاك المعلمين مهارات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني.					
8-	كثرة الأعباء التي تفرضها الإدارة المدرسية على عاتق المعلم.					
9-	قلة الوعي التكنولوجي لدى المعلمين والطلبة بأهمية استخدام المنظومة في العملية التعليمية.					
10-	ضعف وضوح أهداف استخدام منظومة التعلم الإلكتروني					
11-	كثرة أعداد الطلبة في الغرفة الصفية .					
12-	قلة خبرة الطلبة في التعامل مع منظومة التعلم الإلكتروني.					
13-	صعوبة متابعة الطلبة بشكل فردي.					
14-	حجم المنهاج المدرسي لا يتناسب مع متطلبات المنظومة التعليمية.					
15-	حجم المنهاج المحوسب على المنظومة لا يتناسب مع الفترة الزمنية المخصصة له خلال الفصل الدراسي الواحد.					

1. ملاحظات أو اقتراحات لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave) وتفعيلها في العملية التعليمية

....
....
....
....
....
....
....
....

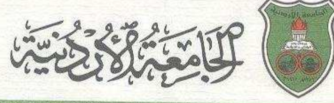
أشكر لكم تعاونكم في تعبئة هذه الاستبانة

الباحثة : بتول الطراونة

ملحق(2)- قائمة بأسماء لجنة التحكيم

الرقم	الاسم	التخصص	الجامعة- مكان العمل
1	أ.د.محمد داود المجالي	تكنولوجيا تعليم	جامعة مؤتة
2	أ.د.حامد العبادي	تكنولوجيا تعليم	جامعة اليرموك
3	د.وجدان الكركي	قياس وتقويم	جامعة مؤتة
4	د.ماجد الصعوب	مناهج وتدريس	جامعة مؤتة
5	د.مهند الشبول	تكنولوجيا تعليم	الجامعة الأردنية
6	د.هادي الطوالبة	المناهج والتدريس	جامعة اليرموك
7	د.عيسى طراونة	قياس وتقويم	وزارة التربية والتعليم- قسم الاشراف/ لواء المزار الجنوبي
8	السيد رائد الصرايرة	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	جامعة مؤتة
9	السيدة أمية القضاة	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	مركز الملكة رانيا العبدلله لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
10	السيد بهاء القرالة	علم الحاسوب	وزارة التربية والتعليم- مركز مصادر التعلم/ لواء المزار الجنوبي
11	السيد طائع القطاونة	علم الحاسوب	وزارة التربية والتعليم- ضابط ارتباط لمنظومة التعلم الالكتروني/ لواء المزار الجنوبي.

ملحق (3)- كتاب تسهيل المهمة



THE UNIVERSITY OF JORDAN

رئاسة الجامعة
University Administration

الرقم: ٢٠١٤/١/ ١٩٠٨
الرقم الآلي: ٦٤٠٢٧٠
الموافق: ١١/٥/٢٠١٤م

معالي وزير التربية والتعليم الأكرم

الموضوع:- تسهيل مهمة

تحية طيبة وبعد،،،

فأرجو إعلامكم بأن الطالبة" بتول احمد عوض الطراونة" من طلبة برنامج ماجستير المناهج والتدريس/ تكنولوجيا التعليم في كلية العلوم التربوية بالجامعة الأردنية تقوم بإعداد رسالة ماجستير بعنوان:-

" نموذج مقترح لتطوير منظومة التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية في ضوء معايير التعلم الإلكتروني العالمية".

وتحتاج إلى تطبيق أداة دراستها على معلمي المدارس الحكومية في المزار الجنوبي في محافظة الكرك، وجمع معلومات عن منظومة الأيديويف من مركز الملكة رانيا العبد الله لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العاصمة عمان.

أرجو التكرم بالموافقة والإيعاز للمعنيين لديكم بتسهيل مهمة الطالبة المذكورة لغايات البحث العلمي حسب الأصول، علماً بأن المشرفة على رسالتها هي الأستاذ الدكتورة " نرجس حمدي".

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

/رئيس الجامعة
نائب الرئيس لشؤون الكليات الإنسانية

الأستاذ الدكتور هاني الضمور

أ.ص

هاتف: ٥٣٥٥٠٠٠ (٦-٩٦٢) فرعي: ٢١١٢٠ فاكس: ٥٣٥٥٥١١ (٦-٩٦٢) فرعي- ٢١٠٣٥ عمان ١١٩٤٢ الأردن
Tel.: (962-6) 5355000 Ext.: 21120 Fax: (962-6) 5355511 Ext: 21035 AMMAN 11942 JORDAN
E-mail: admin@ju.edu.jo
http://www.ju.edu.jo

A PROPOSED MODEL TO DEVELOP THE JORDANIAN MINISTRY OF EDUCATION SCHOOLS E-LEARNING SYSTEM IN LIGHT OF INTERNATIONAL E-LEARNING STANDARDS.

By

Batool Ahmad Al Tarawneh

Supervisor

Dr. Narjes Hamdi, Prof

ABSTRACT

This study aimed to propose a model for the development of e-learning in schools of the Jordanian Ministry of Education system, in the light of the global e-learning standards. To achieve the goal, the researcher used the descriptive and analytical approach, the study sample consisted of 226 teachers distributed over ten public schools in the Directorate of Education of AlMazar Al Janoubi in Karak governorate for the academic year 2014/2015. The results showed that the availability of e-learning system tools which were used moderately, and that the degree of use of each of chat programs ,interactive board and video conferencing were low. The results also showed that the highest degree of the use of the e-learning system was to register the student's grades and absence. The results also showed that the e-learning system applied in schools of Educational Directorate of Almazar Aljanoubi was moderately compatible with the global e-learning standards, as the results

showed a number of obstacles that prevent the compatibility of e-learning with the global e-learning standards system the most obvious were: the large number of students in the classroom, the size of the school curriculum is not commensurate with the e –learning system requirements, the size of the computerized curriculum on the e-learning system is not commensurate with its allocated time period during one semester, difficulty in following the students individually, slow network connection process while using the e-learning system. According to the previous results, the researcher recommended a model to develop the e-learning system from the current situation to the hopeful situation in e-learning system In light of the results of the study, the researcher recommended, the need for the adoption of the proposed model for the development of e-learning system by the Ministry of Education and work on other models proposal along similar lines to achieve the level of quality in the process of applying e-learning in Jordan.